



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

2020: "Año de la Educación con Calidad y Pertinencia"

Facultad de Educación de Idiomas

Departamento de Pedagogía

Carrera de Pedagogía con mención en Educación Primaria

**Seminario de Graduación Para optar al título de Licenciatura en Pedagogía
con Mención en Educación Primaria**

Línea de Investigación: Didáctica

Tema: Recursos, Medios y Materiales Didácticos.

Subtema: Recursos, Medios y Materiales Didácticos aplicados en la asignatura de Ciencias Naturales en Primaria multigrado del Centro Escolar Cristiano "Los Andes", Municipio Villa el Carmen, durante el segundo semestre del año lectivo 2020".

Comunidad de investigación: Medios, Materiales y Recursos

Autoras:

- Técnica Superior: Juvette Ingnira Curbelo Moore.
- Técnica Superior: Lea Guadalupe Ruiz Arévalo.

Tutoras:

- Dra. María del Carmen Fonseca Jarquín.
- MSc. Nohemy Scarleth Aguilar Chávez.

Managua, Nicaragua, 18 Diciembre 2020



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

**RECINTO UNIVERSITARIO RUBÉN DARÍO
FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

2020: "Año de la educación con calidad y pertinencia"

CARTA AVAL

Las suscritas tutoras del Seminario de Graduación de la **Carrera de Pedagogía con Mención en Educación Primaria** de la Facultad de Educación e Idiomas, de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua, por este medio hacen constar que el trabajo de Seminario de Graduación con tema y subtema:

Tema: Recursos, Medios y Materiales Didácticos.

Subtema: "Recursos, Medios y Materiales Didácticos aplicados en la asignatura de Ciencias Naturales en Primaria multigrado del Centro Escolar Cristiano "Los Andes", Municipio Villa el Carmen, durante el segundo semestre del año lectivo 2020."

Comunidad de investigación: Estrategias didácticas

Autores:

- Técnica Superior: Juvette Ingnira Curbelo Moore.
- Técnica Superior: Lea Guadalupe Ruiz Arévalo.

Cumple con los requisitos técnicos, metodológicos y científicos de la investigación educativa y la normativa orientada por el departamento de Pedagogía.

En calidad de docentes tutoras, extendemos en la ciudad de Managua la presente Carta Aval, a las once y cincuenta de la mañana, del viernes dieciocho de diciembre del año dos mil veinte.

Atentamente

Dra. María del Carmen Fonseca Jarquín
Docente Tutora

MSc. Nohemy Scarleth Aguilar Chávez
Docente Tutora

Índice

RESUMEN	1
I. INTRODUCCIÓN DEL TEMA Y SUBTEMA	2
III. OBJETIVOS	6
3.1 Generales	6
3.2 Específicos.....	6
IV. MARCO REFERENCIAL.....	7
4.1 Recursos didácticos	7
4.2. Importancia de los Recursos Didácticos	8
4.3 Función De Los Recursos Didácticos	9
4.4 Tipos de recursos didácticos.....	9
4.5 Ventajas de los recursos didácticos.	9
4.6 Medios didácticos:.....	10
4.7 funciones que pueden realizar los medios.	11
4.8 Los 3 apoyos clave para una buena utilización de los medios didácticos....	11
4.9 Materiales didácticos:.....	12
4.10 Clasificación de Materiales Didácticos	14
4.11. CIENCIAS NATURALES.....	16
4.12. IMPORTANCIA DE LAS CIENCIAS NATURALES	16
4.13 ENFOQUE DE LAS CIENCIAS NATURALES	17
4.14 RECURSOS, MEDIOS Y MATERIALES DIDACTICOS APLICADOS EN LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES.	17
4.15 RECURSOS DIDÁCTICOS PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES	20
4.16 PRIMARIA MULTIGRADO	27
V. DISEÑO METODOLÓGICOS.	29
5.1 Primera etapa de la investigación	29
5.2 técnicas en instrumentos para recopilar la información.	30
5.3 Instrumentos utilizados durante el diagnóstico	31
5.4 Segunda etapa.....	32

5.5 Técnicas e instrumentos para recopilar información	33
5.6 Descripción de la población y muestra.....	33
5.7 Descripción Geográfica de la población.....	35
VI. DESARROLLO DEL SUBTEMA	38
6.1 Primer momento, hallazgos obtenidos en el diagnóstico educativo.	38
6.2 Segundo momento (Conformación de las comunidades de investigación)..	39
6.3 Tercer momento (Planificación de la intervención Educativa).....	39
6.4 Cuarto momento (Ejecución de las propuestas educativas)	40
6.5 Quinto momento (Evaluación de la capacitación)	45
VII. Conclusiones	52
VIII. LECCIONES APRENDIDA	53
IX. BIBLIOGRAFÍA.....	54
X. ANEXOS	56

DEDICATORIA

Lea Guadalupe Ruiz Arévalo, dedico:

A Dios por darme la sabiduría y guiar mis pasos.

A mis padres: Dionisio Ruiz y María Arévalo, por motivarme a seguir adelante en mis metas.

A mis hermanos por el apoyo incondicional que me brindaron durante este proceso.

Juvette Ingnira Turbello Moore, dedico:

A mis padres, Julio Francisco Turbello Lackwood y Leonor Moore Coleman por instruirme día en el buen camino.

A mi esposo e hijos por su amor, apoyo y comprensión a lo largo de mi formación profesional.

AGRADECIMIENTO

A Dios porque gracias a su bondad y misericordia infinita permitió el logro de nuestros objetivos planteados para culminar el curso de Seminario de Graduación.

A los docentes que formaron parte de nuestra formación profesional durante estos cinco años siendo un pilar fundamental en nuestra formación académica.

A nuestros compañeros de clases con quienes convivimos momentos únicos en los cuales compartimos experiencias educativas, compañerismo, solidaridad y compromiso mutuo.

A la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-Managua. Por brindarnos la oportunidad de culminar con éxito nuestro estudio profesional.

A director y docentes del "Centro Escolar Cristiano Los Andes" por permitimos realizar el diagnóstico y ejecutar el proceso de contribución para resolver la necesidad encontrada mediante la Capacitación en su Centro de Estudio.

A nuestras tutoras: Dra. María del Carmen Fonseca Jurquín y MSc. Nohemy Searleth Aguilar Chávez por motivarnos en cada encuentro de manera positiva durante todo este proceso, por instruirnos de manera Científica, objetivas sobre todo por sus paciencias y disponibilidad.

RESUMEN

El presente documento está basado en analizar las necesidades que presentaron los docentes en el diagnóstico sobre la elaboración de recursos, medios y materiales didácticos aplicados en la asignatura de Ciencias Naturales en primaria multigrado del Centro Educativo Cristiano los Andes ubicado en el km 19 carretera vieja a León en la comunidad los Andes, durante el primer semestre del año 2020.

Para dar respuesta a los resultados obtenidos del diagnóstico se ejecutó un plan de capacitación a los docentes para fortalecer el procesos enseñanza y aprendizaje mediante la elaboración de recursos, medios y materiales didácticos aplicados en la asignatura de Ciencias Naturales” de primaria multigrado del centro escolar Cristiano los Andes.

El trabajo se desarrolló en dos etapas, el diagnóstico para determinar necesidades educativas mediante el paradigma cualitativo y la segunda etapa es el proceso para proponer posible solución al problema encontrado, aplicando el enfoque mixto y describiendo el contexto educativo de forma cualitativa y cuantitativa.

Según su finalidad esta investigación es aplicada en vista que se realiza en el campo educativo, con la participación de un director y dos docentes del centro, es de corte transversal porque se efectúa en un período determinado correspondiente al primer y segundo semestre del año 2020. Para el diagnóstico se aplicaron técnicas e instrumentos como Fortaleza, Debilidades y Necesidades (FDN) y en la capacitación se aplicaron instrumentos de evaluación lista de cotejo y afiches motivadores que permitieron obtener información objetiva de los participantes.

La valoración emitida por los participantes es valorada como muy buena, ya que les permitió fortalecer aquellas debilidades que tenían como docentes en los términos de recurso, medios y materiales didácticos.

Palabras claves: Recursos, medios, materiales didácticos, enseñanza y aprendizaje.

I. INTRODUCCIÓN DEL TEMA Y SUBTEMA

El trabajo investigativo se centra en proponer soluciones a las necesidades encontradas en el diagnóstico realizado en la primera etapa del estudio, de igual forma se describen los momentos para la planificación y ejecución de la capacitación sobre los “Recursos, Medios y Materiales Didácticos aplicados en la asignatura de Ciencias Naturales”.

El propósito de este estudio es fortalecer los conocimientos y habilidades de los docentes en la elaboración y aplicación de Recursos, Medios Y Materiales didácticos aplicados en la asignatura de Ciencias Naturales en la modalidad de primaria multigrado.

Durante la ejecución de la capacitación académica, se logró identificar que los docentes tenían cierta dificultad en establecer semejanza y diferencia entre Recursos, Medios y Materiales Didácticos por lo tanto, durante el desarrollo de las actividades le fueron aclarados inquietudes de forma práctica y vivencial ejemplificando cada concepto mediante la elaboración de los materiales didácticos.

Según, Vargas M. G., (2017) Los recursos, medios y materiales didácticos son el apoyo educativo que refuerzan la actuación del docente, optimizando el proceso de enseñanza y aprendizaje, estos son seleccionados para responder a la motivación y despertar el interés de los estudiantes para fortalecer el proceso las actividades desarrolladas durante la articulación de los contenidos teóricos de las asignaturas con las clases prácticas

En conclusión, la ejecución el plan de capacitación permitió enriquecer los conocimientos de las docentes en cuanto a la elaboración y aplicación de los Recursos, Medios y Materiales Didácticos en la asignatura de Ciencias Naturales igualmente la participación activa por parte de ellas demostrando optimismo y compromiso.

En el informe se describen todos los aspectos del trabajo investigativo, a partir desde el diagnóstico hasta el plan de solución a la necesidad expuesta. En primer lugar se presenta la introducción en donde se plantea el tema y subtema así como los objetivos, principales hallazgos y conclusiones del estudio después se explica el por qué y para que se realizó el trabajo investigativo así como los principales beneficiarios del estudio dando respuesta a las necesidades encontradas.

Luego se detalla el marco referencial retomando las variables según los objetivos, se describe el diseño metodológico en el que se especifican el tipo de investigación, población, muestra métodos, técnicas e instrumentos aplicados así mismo una breves descripción geográfica de la población.

Seguidamente se describe el análisis de los resultados obtenidos en el proceso de capacitación, posterior a ellos se refleja las conclusiones mediante ideas de acciones realizadas determinando el cumplimiento de los objetivos de Seminario de graduación y finalmente se detallan las lecciones aprendidas durante el desarrollo de la asignatura.

II. JUSTIFICACIÓN

El uso de recursos, medios y materiales didácticos en la asignatura de Ciencias Naturales permite fortalecer la práctica docente, estos son el apoyo pedagógico que refuerza la actuación del docente, optimizando el proceso de enseñanza y aprendizaje. Estos son diseñados por los docentes para responder a los requerimientos que necesiten despertar y motivar el interés de los estudiantes. Sin embargo se observó que los docentes tienen poca motivación para elaborar materiales didácticos en la asignatura de Ciencias Naturales, haciendo las clases monótonas y tradicionales. Donde se implementan acciones memorísticas y reproductoras de conocimientos.

Por tanto, los docentes requieren enriquecer sus conocimientos en la elaboración de recursos, medios y materiales didácticos correspondientes a la asignatura de Ciencias Naturales y convertir la clase en un ambiente agradable, que permita motivar a los estudiantes con las acciones donde se dé la integración de los estudiantes.

Los principales beneficiarios de esta investigación serán las docentes del Centro Escolar en mención mediante la ejecución del plan les permitirán reforzar su labor docente mejorar de la calidad educativa, evaluar el nivel de aprendizaje de cada uno de sus estudiantes, diseñar materiales educativos en función a las necesidades de los estudiantes, proporcionar una mejor interacción entre estudiantes y docentes, ejercer idóneamente su rol como mediador.

De manera indirecta los estudiantes también serán beneficiados porque esta experiencia mejorará el escenario educativo, podrán facilitar su aprendizaje, estimular la función de sus sentidos para acceder de manera fácil a la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes y destrezas mediante el acercamiento a la realidad concreta en que se vive mediante la elaboración de diversos materiales didácticos entre ellos simuladores, maquetas, huertos escolares, experimentos entre otros.

Por consiguiente, se considera de suma importancia dar respuesta a las necesidades encontradas mediante la planificación y ejecución de un plan de capacitación donde se fortalezca el conocimiento de los docentes en cuanto a la elaboración y aplicación de los recursos, medios y materiales aplicados en la asignatura de Ciencias Naturales.

III. OBJETIVOS

3.1 Generales

- Analizar las necesidades que presentan los docentes en la elaboración de Recursos, Medios y Materiales didácticos aplicados en la asignatura de Ciencias Naturales en Primaria multigrado del Centro escolar cristiano “Los Andes”.
- Fortalecer las habilidades y destreza de los docentes en la elaboración de Recursos, Medios y Materiales didácticos aplicados en la asignatura de Ciencias Naturales en Primaria multigrado

3.2 Específicos

- Determinar las principales necesidades que presentan los docentes en cuanto a la elaboración de Recursos, Medios y Materiales didácticos para desarrollar la asignatura de Ciencias Naturales en Primaria Multigrado.
- Desarrollar en los docentes conocimientos, habilidades y destrezas en la elaboración de Recursos, Medios y Materiales didácticos aplicados en la asignatura de Ciencias naturales.
- Ejecutar capacitación para la elaboración de Recursos, Medios y Materiales didácticos aplicados en la asignatura de Ciencias Naturales en primaria multigrado.

IV. MARCO REFERENCIAL.

4.1 Recursos didácticos

Son todas las herramientas ambientales y humano que pueden ser utilizados en el ecosistema del aula y tienen la intención de facilitar al docente su función y a su vez la de los estudiantes, estos son utilizados en un contexto educativo.

(Lujan, 2016) Menciona que

Un recurso didáctico es cualquier material que facilita al profesor su función: le ayuda a explicarse mejor para que los conocimientos le lleguen de una forma más clara al alumno. Al poder ser cualquier material estamos hablando de videos, libros, gráficos, imágenes, actividades, películas, y cualquier elemento que se nos ocurra que nos pueda ayudar a la comprensión de una idea”.

Es el conjunto de elementos auxiliares de la enseñanza que tiene como fin facilitar la transmisión de la información al educando y facilitando el aprendizaje. Hay un principio pedagógico que dice: “el aprendizaje se enriquece cuando aquello que se aprende, puede ser presentado y aprendido a través de diferente canales” como el objetivo de todo docente es lograr aprendizajes significativos y duraderos, los recursos didácticos son canales que facilita el aprendizaje. Se debe hacer una adecuada selección de recursos didáctica para facilitar la asimilación del conocimiento de forma rápida y eficaz.

Por consiguiente, se deben aprovechar al máximo las potencialidades que ofrece cada tipo de medio y recurso tecnológico con que se cuente. Los recursos didácticos, materiales didácticos o auxiliares didácticos son cualquier tipo de soporte material o tecnológico que facilita o propicia el proceso de enseñanza y aprendizaje. Suelen ser empleados por los educadores en instituciones pedagógicas o formativas, como una forma de complementar o de hacer más eficientes sus labores.

(Jimenez de La Cruz , 2016) Afirma que los Recursos Didácticos “Son un conjunto de elementos que facilitan la realización del proceso enseñanza-aprendizaje. Estos contribuyen a que los estudiantes logren el dominio de un contenido determinado. Y por lo tanto, el acceso a la información, la adquisición de habilidades, destrezas y estrategias, como también a la formación de actitudes y valores”

Por lo tanto los Recursos Didácticos son aquellos materiales que tienen una utilidad significativa en el proceso educativo y ayudan a los docentes a cumplir su función para ponerla en práctica en el aula de clase.

4.2. Importancia de los Recursos Didácticos

La importancia que tiene en los procesos de innovación ha llevado frecuentemente a asociar relación de recursos con innovación educativa. Fundamentalmente porque los recursos son intermediarios curriculares, y si queremos incidir en la faceta de diseño curricular de los profesores, los recursos didácticos constituyen un importante campo de actuación.

Todo docente a la hora de enfrentarse a la impartición de una clase debe seleccionar los recursos y materiales didácticos que tiene pensado utilizar. Muchos piensan que no tienen importancia la materia o recurso que escojamos pues lo importante es dar la clase pero se equivocan, es fundamental elegir adecuadamente los recursos y materiales didácticos porque constituyen herramientas fundamentales para el desarrollo y enriquecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos.

Hoy en día existen materiales didácticos excelentes que pueden ayudar a un docente a impartir su clase, mejorarla o que les puedan servir de apoyo en su labor. Estos materiales didácticos pueden ser seleccionados de una gran cantidad de ellos, de los realizados por editoriales o aquellos que uno mismo con la experiencia llega a confeccionar. (Jimenez de La Cruz , 2016)

4.3 Función de los Recursos Didácticos

- Ayudan a ejercitar las habilidades de los estudiantes y también a desarrollarlas.
- Despiertan la motivación, la impulsan y crean un interés por el contenido a estudiar.
- Ayudar a sintetizar el tema y reforzar los puntos claves.
- Sensibilizar y despertar el interés en los participantes.
- Ilustrar los puntos difíciles mediante las imágenes o cuadros sinópticos.
- Favorecer el aprendizaje de los participantes por medio de la asociación de imágenes y esquemas.
- Hacer que la exposición de un tema sea dinámico y agradable, facilitando con ello la comunicación del grupo.
- Permiten evaluar los conocimientos de los alumnos en cada momento, ya que normalmente tienen una serie de información sobre lo que se quiere que el alumnado reflexione. (Jimenez de La Cruz , 2016)

4.4 Tipos de recursos didácticos

- Auditivos: voz, grabación.
- De Imagen Fija: cuerpos opacos, proyector de diapositiva, fotografías, transparencias, retroproyector, pantalla.
- Gráficos: acetatos, carteles, pizarrón, rota folio.
- Impresos: libros.
- Mixtos: películas, videos.
- Tridimensionales: objetos tridimensionales.
- TIC: programas informáticos (Software), ordenador. (Hardware), incluyendo la pizarra digital.

4.5 Ventajas de los recursos didácticos.

- Son útiles para relacionar la carga de trabajo tanto de docentes como de estudiantes.

- Disminuye el tiempo que debe dedicarse para que los alumnos aprendan los temas, porque se trabaja con sus contenidos de manera más directa.
- Contribuye a maximizar la motivación en los estudiantes.

4.6 Medios didácticos:

Son aquellos utensilios que, ayudan a los formadores en su tarea de enseñar y por otra, facilitan a los estudiantes el logro de los objetivos y al aprendizaje de los participantes, los medios didácticos pueden ser una pizarra, marcadores, un proyector de diapositivas, un ordenador, etc. (Fonseca, 2018)

Así mismo (Contributors, 2020) menciona que “Cualquier material elaborado con la intención de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje puede constituir un buen medio didáctico, siempre y cuando cumpla un conjunto de requisitos generales, adquiriendo características específicas en función del tipo de material de que se trate: (libro de texto, guía de estudio, video, multimedia, página Web, etc.) y del soporte en que se ofrezca: (impreso, CD-ROM, video, plataforma interactiva, etc.)”

Medio didáctico es cualquier material elaborado con la intención de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por ejemplo un libro de texto o un programa multimedia que permite hacer prácticas de formulación química. (Pere Marques, 2000)

Los medios didácticos deben formar parte de la programación educativa, por ello, su utilización debe ser planificada y adecuada a las actividades científicas (conocer el medio que emplea), técnicas (saber utilizarlo y manejarlo) y prácticas (saber aplicarlo).

Los medios didácticos presentan una amplia variedad, pero siempre deben estar al servicio de una doble misión: ayudar a la preparación de la exposición y facilitar la comunicación entre profesores y alumnos.

4.7 funciones que pueden realizar los medios.

Luzanilla Trinidad (2014) plantea que “Según como se utilicen en los procesos de enseñanza y aprendizaje, los medios didácticos y los recursos educativos en general pueden realizar diversas funciones; entre ellas destacamos como más habituales las siguientes”:

- **Proporcionar información.** Prácticamente todos los medios didácticos proporcionan explícitamente información: libros, vídeos, programas informáticos...
- **Guiar los aprendizajes** de los estudiantes, instruir. Ayudan a organizar la información, a relacionar conocimientos, a crear nuevos conocimientos y aplicarlos... Es lo que hace un libro de texto, por ejemplo.
- **Ejercitar habilidades, entrenar.** Por ejemplo, un programa informático que exige una determinada respuesta psicomotriz a sus usuarios.
- **Motivar, despertar y mantener el interés.** Un buen material didáctico siempre debe resultar motivador para los estudiantes.
- **Evaluar los conocimientos y las habilidades** que se tienen, como lo hacen las preguntas de los libros de texto o los programas informáticos.
- **Proporcionar simulaciones** que ofrecen entornos para la observación, exploración y la experimentación. Por ejemplo, un simulador de vuelo informático, que ayuda a entender cómo se pilota un avión.
- **Proporcionar entornos para la expresión y creación.** Es el caso de los procesadores de textos o los editores gráficos informáticos.

4.8 Los 3 apoyos clave para una buena utilización de los medios didácticos.

(Luzanilla Trinidad, 2014) Declara que “La utilización de recursos didácticos con los estudiantes siempre supone riesgos: que finalmente no estén todos disponibles, que las máquinas necesarias no funcionen, que no sea tan buenos como nos parecían, que los estudiantes se entusiasman con el medio, pero lo utilizan solamente de manera lúdica”.

Continúa explicando que “Por ello, y para reducir estos riesgos, al planificar una intervención educativa y antes de iniciar una sesión de clase en la que pensamos utilizar un recurso educativo conviene que nos aseguremos tres apoyos clave”.

- El apoyo tecnológico. Nos aseguraremos de que todo está a punto y funciona: revisaremos el hardware, el software, todos los materiales que vamos a precisar.
- El apoyo didáctico. Antes de la sesión, haremos una revisión del material y prepararemos actividades adecuadas a nuestros alumnos y al Currículo. El apoyo organizativo.
- El apoyo organizativo. Nos aseguraremos de la disponibilidad de los espacios adecuados y pensaremos la manera en la que distribuiremos a los alumnos, el tiempo que durará la sesión, la metodología que emplearemos (directiva, semi directiva, uso libre del material). (Luzanilla Trinidad, 2014)

En otras palabras, los medios didácticos deben utilizarse de manera flexible, según las necesidades y el contexto en que se vive.

4.9 Materiales didácticos:

De acuerdo con el documento de didáctica General (Fonseca, 2018) Indica que los materiales didácticos “son los instrumentos elaborados y diseñados por los docentes y el estudiante facilitándole la enseñanza y el aprendizaje. Suelen utilizarse dentro del ambiente educativo para proporcionar la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes y destrezas”.

(Morales Muñoz, 2012) Afirma

Se entiende por materiales didácticos al conjunto de medios de materiales que intervienen y facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos materiales pueden ser tanto físico como virtuales, asumen como condición, despertar el interés de los estudiantes, adecuarse a las características físicas y psíquicas de los mismos, además que facilitan la actividad docente

al servir de guía; asimismo tiene la gran virtud de adecuarse a cualquier tipo de contenido. (p.12)

Dicho de otra manera, son los elementos que emplean por los docentes para facilitar y conducir el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.

(Morales Muñoz, 2012) Declara

Se entiende por material didáctico al conjunto de medios materiales que interviene y facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos materiales pueden ser tanto físicos como virtuales, asumen como condición, despertar el interés de los estudiantes, adecuarse a las características físicas y psíquicas de los mismos, además facilitan la actividad docente al servir de guía; asimismo, tienen la gran virtud de adecuarse a cualquier tipo de contenido.

Los contenidos de los materiales son presentados a los estudiantes en diferentes formatos en forma atractiva en ciertos momentos claves de la instrucción.

Estos materiales didácticos (impresos, audio visuales, digitales, multimedia) se diseñan siempre tomando en cuenta al público al que van dirigidos y tienen fundamentos psicológicos, pedagógicos y comunicacionales.

Los materiales didácticos son los soportes sobre los que se presentan los contenidos y sobre los que se realizan distintas actividades, gracias a ellos se desarrollan los procesos que interactúan entre el profesor, los estudiantes y los contenidos en la práctica docente.

Es decir, material didáctico es todo elemento que en el ámbito educativo el docente puede utilizar diseñándolo específicamente para lograr el proceso de enseñanza de manera que este sea efectivo adecuándose siempre al contexto en el que se desarrolla el estudiante. Con los materiales didáctico el profesor orienta, guía el proceso de enseñanza, ejercita las habilidades, motiva a los estudiantes, y fomenta la creatividad en ellos siendo beneficiados tanto el estudiante como el profesor ya que una de las ventajas del material es que este puede adaptarse para

la enseñanza de cualquier contenido, en otras palabras, se puede decir que son los instrumentos que sirven para aplicar una técnica correcta en el ámbito de un método de aprendizaje determinado.

4.10 Clasificación de Materiales Didácticos

(Armas, 2008) Manifiesta que

Hay que entender que un material no tiene valor en sí mismo, sino en la medida en que se adecuen a los objetivos, contenidos y actividades que estamos planteando.

De entre las diferentes clasificaciones de materiales didácticos, la más adecuada me parece la siguiente:

- Materiales impresos: libros, de texto, de lectura, de consulta (diccionarios, enciclopedias), atlas, monografías, folletos, revistas, boletines, guías,....;
- Materiales de áreas: mapas de Materiales del docente: Leyes, Disposiciones oficiales, Resoluciones, PEC, PCC, guías didácticas, bibliografías, ejemplificaciones de programaciones, unidades didácticas,...
- Pared, materiales de laboratorio, juegos, aros, pelotas, potros, plintos, juegos de simulación, maquetas, acuario, terrario, herbario bloques lógicos, murales,...;
- Materiales de trabajo: cuadernos de trabajo, carpetas, fichas, lápiz, colores, bolígrafos,...;p(2)

De acuerdo con Nerici (1969, citado en Sánchez, 2011,) menciona que la clasificación de los recursos didácticos que conviene en indistintamente a cualquier disciplina es la siguiente:

1. Material permanente de trabajo: tales como el tablero y el elemento para escribir en él, video- proyector, cuadernos, reglas, compases, computadores personales.
2. Materiales informativos: Mapas, libros, diccionarios, enciclopedia, revistas, periódicos.

3. Material ilustrativo audiovisual: Posters, videos, discos.
 4. Material experimental: Aparatos y materiales variados que se presten para la realización de pruebas o experimentos que deriven en aprendizajes.
- (Sanchez, 2011)

(Moreno Herrero, 2004) Menciona que existen diferentes clasificaciones de los recursos didácticos o medios de enseñanza sin embargo convencionalmente pueden dividirse en cuatro subgrupos:

a) **Objetos naturales e industriales:** Pueden tener su forma normal, como animales vivos y disecados, herbarios, colecciones entomológicas y de minerales, máquinas industriales, agropecuarias, o presentarse cortadas en sección, a fin de demostrar su estructura interna.

b) **Objetos impresos y estampados:** Se confeccionan de forma plana, láminas, tablas, gráficas, guías metodológicas, libros y cuadernos. Así como también, medios tridimensionales representativos, como maquetas.

c) **Materiales sonoros y de proyección:**

- Se subdividen en audiovisuales: películas y documentales didácticos, sonoros y videocintas.
- Visuales: fílmicas y diapositivas.
- Auditivos: grabaciones monofónicas en placas y discos.

d) **Material para la enseñanza programada y de control:** Pueden ser,

- atendiendo a su estructura lineales, ramificadas, y mixtas. En este último subgrupo se incluyen los llamados medios de programación y de control, materializados a través de diferentes softwares educativos y las destinadas a controlar la adquisición de conocimiento.

d.1 Transmisión de la información: Como la película didáctica, el libro de texto y material de internet.

d.2 La experimentación escolar: Como los equipos, utensilios e instrumentos de laboratorio.

d.3 Los de entretenimiento: Que agrupan a los simuladores y a otros equipos que se emplean para reproducir situaciones que requieren habilidades manipulativas.

4.11. CIENCIAS NATURALES

Las Ciencias Naturales son un campo de conocimientos prácticos y elaborados en los que se mantiene un constante monitoreo de los aspectos fundamentales de la vida natural del planeta ha sido como el impacto del hombre en los medios que son explotados o no renovables. Las Ciencias Naturales se encargan de distribuir y mantener organizadas a las especies de animales y plantas para su estudio y consideración. El estudio de las ciencias naturales se divide en ramas que a su vez desarrollan destrezas y estudios capaces de hacer énfasis en cualquier aspecto de la condición estable de la naturaleza de la tierra. (Sanchez A. , 2019) Menciona que las ciencias son actividades prácticas que le permiten al estudiante un contacto más de cerca con la naturaleza y la función de su cuerpo.

4.12. IMPORTANCIA DE LAS CIENCIAS NATURALES

Según (Raffino, 2020) menciona que las ciencias naturales responden a la necesidad del ser humano de comprender el mundo que lo rodea (incluso el que está dentro suyo), para poder luego adaptarse a él o adaptarlo a la medida de sus necesidades.

Sin el desarrollo de estas ciencias, la historia humana habría sido mucho más trabajosa, ya que la tecnología, ese gran factor transformador, se alimenta directamente de la aplicación de los principios, teorías y fundamentos que las ciencias naturales descubren, desarrollan y postulan.

Como hemos dicho antes, las ciencias naturales centran su interés en la naturaleza, es decir, en las leyes que rigen el mundo y los fenómenos que en él son observables. En líneas generales se ocupa de los fenómenos que ocurren independientemente de que el ser humano esté o no allí para observarlo o tomar parte en él, vale decir, del mundo a nuestro alrededor, ya sea a dimensiones macroscópicas o microscópicas.

4.13 ENFOQUE DE LAS CIENCIAS NATURALES

Su enfoque es interdisciplinar, prepara a la o el estudiante para la vida, siendo artífice de su propio aprendizaje a partir de sus experiencias previas, tomando en cuenta la formación de valores, actitudes, aptitudes, hábitos, habilidades y destrezas que le permita vivir en armonía con el medio que le rodea.

Permite al estudiante adquirir conocimientos significativos de la naturaleza, partiendo de la observación, la experimentación, y de la reflexión de fenómenos que ocurren en su entorno y el cosmos, argumentado las transformaciones y degradaciones de la energía y la materia, sus implicaciones en el desarrollo de los seres vivos, apropiándose de aprendizajes que lo conlleven a una vida plena e integral. De igual forma les proporciona conocimientos a las y los estudiantes para comprenderse y saber convivir consigo mismo y con las y los demás, valorar su relación con la naturaleza, como un proceso interactivo, para que asuma con actitud reflexiva y crítica la realización de diversas acciones relacionadas con el cuidado de su cuerpo, la protección, conservación y preservación del Medio Ambiente. (MINED, 2009)

4.14 RECURSOS, MEDIOS Y MATERIALES DIDACTICOS APLICADOS EN LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES.

En Ciencias Naturales existen diversos Recursos y medios que pueden ser aplicados por el docente, por lo que es necesario e importante planificar los

medios didácticos y recurrir a los que se encuentran en el medio ambiente.
(Curricular, 2020)

En el medio se encuentran diversos recursos para el aprendizaje de Ciencias entre ellos tenemos:

Los más habituales como:

Materiales impresos

- Libros
- Fotocopias
- Periódicos
- Folletos
- Ilustraciones, etc.

Materiales manipulativos como:

- ✓ Los recortables
- ✓ Cartulinas
- ✓ Tarjetas
- ✓ Láminas.
- ✓ Materiales de laboratorios

Materiales reciclables o descartables como:

- ✓ Envases de vidrios
- ✓ Botellas plásticas
- ✓ Tubos de cartón
- ✓ Corchos
- ✓ Palitos de helados entre otros.

Materiales que causan mayor interés en los estudiantes que dan a conocer muchos términos naturales que con solo explicaciones será un tanto difícil de comprenderlas entre ellas tenemos.

- ✓ Las diapositivas en PowerPoint,
- ✓ Fotos
- ✓ Películas
- ✓ Entre otros.

Materiales que hacen uso de las nuevas tecnologías como:

- ✓ Programas informáticos educativos,
- ✓ Actividades de aprendizaje enciclopedias,
- ✓ Simulaciones interactivas,
- ✓ Páginas web, webquest, entre otros.

Así como el estudio del medio o entorno requiere el empleo de algunos materiales que debe disponer el aula al igual el uso de los objetos reales de la enseñanza permite que el estudiante se familiariza con el objeto y se relacione con los medios.

Simuladores: Dispositivo o aparato que simula un fenómeno, el funcionamiento real de otro aparato o dispositivo.

Maquetas: permite la implementación práctica de la teoría, la misma permite el desarrollo de nuevas ideas, habilidades y destrezas en el estudiante concretiza el pensamiento abstracto que se da en clases.

Rompe cabezas: Consiste en un acertijo con fin pedagógico elaborado por docente con trozos de cartón, cartulina, hojas de colores o cualquier papel que puedan utilizar según la creatividad del docente. Se recomienda utilizar para enseñar morfosintaxis y análisis sintácticos de los enunciados escribiendo elementos en cada pedazo para que el estudiante los ordene según su orden lógico.

Paleógrafos: Se utilizan papel bond y se llena de información automáticamente se convierte en paleógrafos, es un material sencillo, de fácil acceso convirtiéndose en un material básico para la enseñanza complementándolo con la habilidad del

docente para utilizar al mismo tiempo el libro de texto y guiar de manera efectiva la enseñanza y aprendizaje.

Caja de sorpresa: Se elabora una cajita con creatividad se llena de conceptos, explicaciones, ejemplos de manera que el estudiante introduzca su mano en la caja y elija un papelito luego lo lee a sus compañeros de clase de esta manera el aprendizaje es más significativo.

Rota folio: Consiste en una serie de láminas unidas que pueden rotarse contiene gráficas que ejemplifican una temática, sintetizan un tema ilustran los pasos de proceso de manera sencilla y breve.

4.15 RECURSOS DIDÁCTICOS PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES

(Mejias , 2020) Considera que los recursos didácticos que se utilizan en el aprendizaje de la enseñanza de las Ciencias Naturales son:

➤ El experimento como recurso didáctico

El experimento es uno de los recursos más valioso para la enseñanza activa de la ciencia. El experimento no debe convertirse en un acto de magia para impresionar a los niños. El maestro no debe improvisar un experimento lo debe seleccionar o planificarlo debe realizar previamente en su casa cuantas veces sea necesario.

➤ El experimento al maestro le indica

Ponerse en contacto directo con los seres vivos con fenómenos y hechos de la naturaleza, con mecanismos y aparatos, con ideas y problemas. Experimentar es hacer con las manos y con la mente, principalmente, para adquirir y obtener respuestas a problemas.

➤ **El experimento responde a las necesidades de las acciones de los niños**

- Hacer activa la observación crea y mantiene el interés concentra la acción.
- El experimento ahorra explicaciones, aclara dudas.
- Concreta principios, fundamentales generalizados.
- Ayuda a la formación de una mente resonadora.
- Formación de hábitos de orden y de trabajo.
- Es un instrumento más efectivo para interesar al niño en la comprensión del mundo maravilloso.

➤ **Los experimentos como toda actividad didáctica, deben ser cuidadosamente planteados y deben incluirse.**

- Los objetivos que los niños deben ser claros y precisos.
- Los problemas que desean resolver o investigar esto deben estar claramente definidos.
- Las instrucciones o procedimientos que hay que seguir (deben de ser claras y mantener una secuencia).
- Los materiales y equipo necesario.
- Las preguntas, en el momento oportuno, que conduzcan al descubrimiento a la obtención de conclusiones, etc.
- La evaluación, de acorde con la metodología utiliza ejemplos. Presentación de los resultados, redacción de informes, graficas, secuencia de ilustraciones.
- El procedimiento es la parte más importante de la experiencia como utilizar los materiales y equipos paso a paso para llegar a resolver el problema propuesto, este proceso debe estimularla observación y el razonamiento.

La demostración como recurso didáctico.

La demostración es un recurso con el cual estamos familiarizados todos los días. En el mundo actual la técnica la usan los vendedores, los industriales, los comerciantes, los programas de televisión, los expertos y vendedores callejeros.

➤ **La demostración utilizada inteligentemente puede convertirse en un instrumento educativo.**

Sin dar una definición vamos entender como demostración, aquella actividad práctica, experimentos, mecanismo o procesos que se presentan ante un grupo de personas con fines educativos.

La demostración, al igual que el experimento, se puede utilizar para el logro de muchos objetivos.

- Puede ser útil para presentar en forma concreta, objetos hechos o situaciones para ilustrar conocimientos, principios científicos, para demostrar el funcionamiento de un aparato o a la aplicación tecnológica de un conocimiento; para reproducir algún mecanismo o proceso.
- La forma como el educador organiza la realización de la demostración y el provecho que obtenga de ella depende del estilo del profesor, de su creatividad y capacidad didáctica.
- Se debe de tomar en cuenta en la demostración a diferencia del experimento, que el alumno no tiene oportunidad de manipular el material ni el equipo de laboratorio, pero, si tiene oportunidad de observar y hacer preguntas, contestar preguntas, de inferir el uso de los materiales y equipos, de anticipar resultados, de hacer pronósticos, y especialmente, puede concentrarse en pensar.

➤ **El trabajo de campo como recursos didácticos.**

Los recursos que proporciona la naturaleza son muy valiosa en la enseñanza de las ciencias este concepto debe tenerlo claro, tanto para trabajar dentro y fuera del aula.

Planteamiento previo de las actividades que se van a desarrollar con los niños.

- El logro de los objetivos propuestos.

- Es necesario conocer el sitio que se va a visitar.
- Si el maestro está estudiando los insectos, es necesario recorrer los alrededores de la escuela y determinar donde existe una mayor cantidad de insecto.
- El maestro no debe improvisar el lugar, esto ocasiona problemas tales como que no encuentren lo que buscan.
- Pérdida de tiempo y desmotivación de los alumnos.
- Es importante previamente recorrer el lugar para determinar los posibles peligros y advertir a los alumnos las precauciones.
- Es recomendable que el alumno lleve por escrito dichas actividades y conozca el objetivo.
- El maestro debe indicarle que se va a efectuar un trabajo de campo y no una excursión, por lo tanto, es una actividad fundamentalmente educativa.
- Si se va a recolectar muestra de materiales y seres vivos deben llevar frascos con tapas y agujeros.
- Se recolecta solamente cuando es necesario y se le va dar uso didáctico en el aula.
- Cuando se trata de seres vivos cuidar que no mueran, proporcionar alimentos y dejarlos en libertad, después de efectuar la actividad.
- Precaución: es recomendable llevar un botiquín de primeros auxilios en el trabajo de campo.

➤ **El huerto escolar como recurso didáctico.**

La agricultura es una asignatura obligatoria en el plan de estudio. En las escuelas rurales cultivan huertos escolares.

Actividades del niño en el huerto escolar.

- Participa en las labores agrícolas.
- Prepara el terreno.

- Siembra la semilla, deshiera.
- Aplica abono e insecticida.
- Cuida en general los cultivos hasta la recolección de las cosechas.
- Los procesos efectuados en el huerto se utilizan para que el niño observe, experimente, establezca relaciones de causa y efecto.
- Además de lograr los objetivos explícitos, el niño alcanza una mayor comprensión de los fenómenos que ocurren en el huerto cuando manipula semillas prepara terreno y hace las eras, cuando siembra y utiliza abonos e indagan para que sirven estos.

➤ **El ambiente como recurso didáctico.**

Debemos siempre aprovechar siempre los recursos que disponemos para hacer las lecciones más vivas e interesantes.

- Las asignaturas del programa hacen generalmente aparecer como lejano y extraño objetos que se encuentren a nuestro alcance.
- La utilización didáctica de algunos recursos naturales.
- El valor de estos recursos depende de la habilidad con la que se utilizan.
- Cada uno de ellos debe ser empleado con un fin determinado.
- Ayudan a resolver un problema.
- Observar un principio científico y hacer que se aprecie mejor la utilidad y las maravillas de las ciencias.
- El valor de estos recursos depende de la habilidad con la que se utilizan.
- Cada uno de ellos deben ser empleados con un fin determinado.
- Ayuda a resolver un problema.
- Observar un principio científico y a ver el que se aprecien mejor la utilidad y las maravillas de la ciencia.
- Cuando se prepara una excursión el maestro y los alumnos deben tener presente uno o varios problemas bien definidos ejemplos: Un

yacimiento de arena o una cantera, un área quemada, una granja, un colmenar.

➤ **Las excursiones como Recurso Didáctico**

Estas se deben realizar con el propósito de que los alumnos tengan la oportunidad de observar y percibir hechos sociales o fenómenos naturales y culturales a los que se pueden llegar de forma directa a través de varios sentidos, ya que es difícil el estudio de fenómenos en el aula de clase pues se quiere proporcionar a los alumnos vivencias reales.

El contacto de los alumnos con hechos o lugares les permitirá formar un aprendizaje significativo y una concepción más exacta de la realidad. Estos se pueden lograr a través de:

- Visita a fábricas.
- Visitas a museos.
- Visitas a lugares históricos.
- Visita a instituciones locales.

➤ **Las exhibiciones como recursos didácticos.**

Estas se realizan usualmente en un ambiente determinado y se reúnen en diversos trabajos ya sea de producción individual o colectiva de los alumnos y producción industrial.

Estas exhibiciones pueden ser de diferentes tipos: exposiciones de especímenes de animales, pintura, recursos didácticos elaborados por los mismos alumnos, las exhibiciones tienen la naturaleza de ofrecer la oportunidad de apreciar y conocer trabajos elaborados reunidos en un mismo local.

➤ **Experiencias directas.**

- Estos recursos permiten la interrogación entre los alumnos y los hechos u objetivos de la misma realidad misma en el instante mismo en que ocurren, favoreciendo de esta manera una mejor apreciación.

- Estos recursos posibilitan el ejercicio y la estimulación de un mayor número de capacidades sensoriales: ver, oír y escuchar.

➤ **Experiencia preparada.**

En este nivel se ubica los recursos educativos que tienen aproximaciones con la realidad entre estas tenemos ejemplos como:

- Modelo de esferas.
- Sistemas Solares.
- Los Átomos.
- Maquetas
- Modelos de especies animales.

➤ **Televisión educativa.**

Es un recurso audio visual educativo que nos brinda las combinaciones más perfectas entre el sonido y la imagen, incluso, mediante ellas podemos observar hechos pasados como si fueran el momento en el que se observan.

La televisión nos permite:

- Observar transmisiones directas.
- Observar programas de videos.
- Observar exposiciones o clase del tema a impartir.

➤ **La película:**

Las películas educativas pueden constituirse en un magnifico complemento en la enseñanza presentando largas historias en un corto tiempo de duración. Esta película puede detenerse en el momento de hacer aclaraciones sobre el tema también permite observar y hechos distantes.

La película tiene la ventaja de reconstruir hechos del pasado. Estas películas pueden ser preparadas para apoyar el contenido de la clase que se imparten.

➤ **Imágenes fijas:**

Son recursos que permiten visualizar objetos fenómenos, pero en forma estática. Sirven para práctica de la observación y el análisis correspondiente para que estas

- Debe ser reforzada con titulares o pequeñas descripciones.
- Se pueden acompañar a flechas o recuadros que dirijan o mantengan la tensión de los observadores.

Las imágenes fijas pueden ser:

- A fiches motivadores.
- Filmina sobre revistas y textos.
- Transparencia para retroproyector.
- Fotografía.

➤ **Los Símbolos visuales:**

Son representaciones alejadas de la realidad se le utilizan para dar recomendaciones de algún peligro, igualmente que utilizan en la pizarra para complementar, conceptos, laminas, bosquejos.

4.16 PRIMARIA MULTIGRADO

De acuerdo con el Ministerio de Educación (MINED, mined.gob.ni, 2019) Resalta que “La Educación Primaria Multigrado en Nicaragua, es una modalidad educativa del nivel de Educación Primaria, que tienen el propósito de garantizar la educación de niños y niñas en edad escolar de las comunidades rurales”.

Además, (MINED, mined.gob.ni, 2019) señala que “Las escuelas multigrado atiende a la población estudiantil de 6 a 11 años o más, en el área rural, la que se caracteriza por la heterogeneidad en las edades. En esta modalidad un docente

atiende varios grados a la vez, presentándose casos de escuelas en las que un solo docente, atiende simultáneamente los grados”.

Según (MINED, mined.gob.ni, 2019) afirma que “Las escuelas multigrado son aquellas en la que una o un docente de manera simultánea conduce el aprendizaje de las niñas y niños y adolescentes de diferentes edades y grados”.

Una misma aula es compartida por los estudiantes de diferentes niveles de conocimientos y una misma maestra o maestro es el encargado de facilitar el proceso de aprendizaje, apoyándose con técnicas de conducción Directa e indirecta, metodologías activas participativas y del trabajo cooperativo.

Lo anterior indica que las escuelas multigrado forman parte del mismo subsistema de educación. Por lo tanto, los principios y objetivos son los mismos, debe brindar la oportunidad de educar a niños, adolescentes y jóvenes, de ahí que el plan de estudio que se desarrolle sea el mismo, aunque los grados sean atendidos sean diferentes. Se organizan las clases de manera tal que dentro de las aulas se promuevan la interacción entre niños y niñas de diversas edades, sus clases engloban múltiples grados, se aprovechan los diferentes niveles de habilidades de los alumnos tomando el rol de tutores los más avanzados sobre la asignatura en que se trabaje su ambiente familiar.

Así mismo (MINED, mined.gob.ni, 2019) plantea que “La organización de las combinaciones se da a la realidad de cada comunidad a fin de facilitar el aprendizaje de los niños y niñas las más idóneas son: 1^{ro} y 2^{do}; 3^{ro} y 4^{to}; 5^{to} y 6^{to}”.

V. DISEÑO METODOLÓGICOS.

El diseño metodológico es el establecimiento de un plan en el que se establecen el tipo de investigación, población, muestra, métodos, técnicas e instrumentos que permiten la recolección de información con el objetivo de dar respuesta a los objetivos planteados de la investigación.

A continuación, se detallan el diseño metodológico.

5.1 Primera etapa de la investigación

Tipo de enfoque

El enfoque utilizado en el diagnóstico es de tipo cualitativo puesto que permitió en análisis de la información recopilada de forma descriptiva se detallan cada uno de los eventos antes y durante el diagnóstico aplicado a las docentes del Centro Escolar Cristiano Los Andes, se llevó a cabo en un ambiente natural, el cual se enfatiza en la comprensión, recolección e interpretación de la realidad desde el punto de vista de los actores implicados, así mismo las características propias del proceso educativo.

Según (Sampieri, Collado, & Baptista Lucio, 2010) el Enfoque cualitativo utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación.

Según su finalidad esta investigación es aplicada debido a que se visitó a los docentes para poder llevar a cabo el diagnóstico de necesidades y la ejecución del plan de capacitación de este modo, la investigación aplicada se centra en la resolución del problema en un contexto determinado, es decir, busca la aplicación o utilización de conocimiento para dar resultado a la necesidad encontrada en un tiempo corto mediante acciones precisas.

Para (Vargas Cordero, 2020) La investigación aplicada es el tipo de investigación en la cual el problema está establecido y es conocido por el investigador, por lo que utiliza la investigación para dar respuesta a preguntas específicas.

Según su alcance temporal la amplitud de la investigación es de corte transversal porque se desarrolla en un periodo de tiempo determinado puesto que se realizó durante el II semestre del año lectivo 2020.

El blog (questionpro.com, 2020) Agrega que “El estudio transversal se define como un tipo de investigación observacional que analiza datos de variables recopiladas en un periodo de tiempo sobre una población muestra o subconjunto predefinido”.

Según el contexto esta investigación es de campo porque se realizó la recolección de la información de los datos directamente en el lugar de estudio para conocer más a fondo las características del Centro Escolar Cristiano Los Andes y las características propias de su población con el objetivo de dar respuesta a las necesidades educativas.

También se aplicó el método inductivo ya se primeramente se dio una exploración luego describimos todo el proceso con el fin de generar nuevas perspectivas teóricas que va de lo particular a lo general. Primeramente, entrevistamos a las docentes luego analizamos los datos que obtuvimos, posterior a ello entrevistamos al director y analizamos los datos que obtuvimos es decir procedimos caso por caso datos por datos para llegar a una perspectiva más general.

5.2 Técnicas en instrumentos para recopilar la información.

Las técnicas utilizadas para recolectar los datos fueron la observación directa y la entrevista con el propósito de construir la realidad tal a como se observa.

A continuación, detallamos las definiciones de cada una de ellas:

Entrevista

Esta se define como una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados). (Hernandez Sampieri, Hernandez Collado, & Baptista Lucio, 2010)

Se entrevistó únicamente al director del Centro y a 3 docentes

Observación directa

Los autores Hernández, Fernández y Batista (2006: 316), expresan que: “la observación directa consiste en el registro sistemático, valido y confiable de comportamiento o conducta manifiesta”.

A través de esta técnica logramos observar y recoger datos mediante nuestra propia observación la cual nos permite como investigadores concentrar nuestra atención en fenómenos y problemas específicos al momento de sintetizar, organizar y clasificar la información obtenida.

5.3 Instrumentos utilizados durante el diagnóstico

Además, Áreas (2006) afirma que los instrumentos “son los medios materiales que se emplean para recoger y almacenar la información” ejemplo de ellos son: formatos de cuestionarios y guías de entrevistas.

Para recopilar información acerca del diagnóstico de necesidades educativas se aplicó el instrumento de FDN (Fortalezas, Debilidades y Necesidades) el cual consistía en determinar las necesidades, debilidades y fortaleza de las docentes en sus prácticas pedagógicas, permitiendo así identificar y valorar las características particulares de cada área de trabajo y las inquietudes presentes en la Práctica Docente, Evaluación de los aprendizajes, Planificación didáctica y elaboración de materiales didácticos. Este instrumento fue aplicado a las docentes de Primaria Multigrado del Centro Escolar Cristiano los Andes.

La aplicación de este instrumento permitió recabar datos para analizarlos y establecerlas necesidades reales, que inquietan a las docentes del Centro Educativo con el único fin de resolver los problemas de las necesidades encontradas mediante la ejecución de un plan de capacitación. Cabe mencionar que en esta etapa no se pudo abordar el escenario pedagógico, a los estudiantes, ya que las aulas de clases permanecían vacías debido a la pandemia COVID 19.

Las guías de entrevistas fue otro de los instrumentos utilizados para recopilar información, las guías de entrevistas fueron aplicados al director y a las docentes del Centro Educativo.

5.4 Segunda etapa

El enfoque utilizado en la segunda etapa es mixto ya que se dio un proceso de recolección, análisis y vinculación de datos cuantitativos y cualitativos puesto que permitió el análisis de la información recopilada de forma descriptiva y a la vez procesar datos estadísticos para lograr un mayor entendimiento del fenómeno en estudio durante el proceso de elaboración del plan de capacitación en el Centro Escolar Cristiano Los Andes.

Tipo de estudio

Según su alcance temporal, el tiempo de la investigación es de corte trasversal, porque se desarrolla en un tiempo específico puesto que se realizó durante el segundo semestre del año lectivo 2020.

Según nivel de profundidad es descriptiva porque mediante este estudio se describe los Recursos, Medios y Materiales Didácticos aplicados en la asignatura de Ciencias Naturales para fortalecer los conocimientos y habilidades de los docentes.

5.5 Técnicas e instrumentos para recopilar información

Observación directa

En la etapa una de las técnicas utilizadas para recolectar los datos fueron la observación directa la cual se utilizó con el instrumento Diario de experiencias en donde actividad se anotaron los aspectos destacados antes y durante la ejecución del plan de capacitación las cuales fueron claves para el análisis e interpretación de los resultados.

Revisión documental

Determinado el tema y subtema se dio un estudio minucioso en diferentes fuentes como libros de textos, sitio web, monografías con el fin de recolectar información escrita sobre tema de la capacitación para la apropiación de la temática

Evaluación -Lista de cotejo

Para evaluar la eficacia de la capacitación, se utilizó la técnica de evaluación mediante el instrumento lista de cotejo el cual permitió medir los momentos de la capacitación mediante los indicadores: objetivos y contenidos, metodología, utilidad y aplicabilidad, logística y desempeño de los facilitadores, en general, permitió una evaluación de todo el proceso de la capacitación.

5.6 Descripción de la población y muestra

Población

Primera etapa

La población de este estudio corresponde a un grupo a 31 estudiantes comprendidos entre los grados de tercero a sexto grado del Centro Escolar Cristiano Los Andes.

La muestra de esta investigación está constituida por 3 docentes para aplicar el instrumento FDN (fortalezas, debilidades y necesidades) con el fin de detectar las generalidades específicas que aportaran al proceso del diagnóstico.

Es importante mencionar que durante la realización de esta investigación no se abordó a la población estudiantil debido a que la pandemia del Covid-19 obligo al Colegio a readaptar las clases en formato online es decir las clases pasaron de presenciales a clases en líneas debido a que muchos padres de familia optaron por no enviar a sus hijos a clase como medida preventiva ante un contagio del Covid-19.

Segunda etapa

En la segunda etapa se tomó una muestra de 2 docentes y un director. Cabe mencionar que uno de las docentes no se presentó por motivos de salud.

Tabla1: Población y muestra de la investigación.

	Diagnóstico			Capacitación		
	Población	Muestra	Porcentaje	Población	Muestra	Porcentaje
Docentes	3	3	100%	3	2	66.66%
Director	1	1	100%	1	1	100%
Total	38	4	11%	4	3	75%

➤ Criterios regulativos

Los criterios regulativos usados en el presente estudio permitieron evaluar la calidad científica del trabajo realizado durante el Seminario de Graduación garantizando la interpretabilidad de las conclusiones extraídas con base al estudio realizado demostrando su validez y confiabilidad de la investigación.

Los criterios que fueron retomados para dar resultados confiables en la investigación fueron:

El primer “criterio es el de credibilidad” la observación y conversación con los participantes en el estudio se dio durante todo el proceso lo que permitió la interpretación clara de lo observado durante el desarrollo de investigación

mediante el uso de instrumentos aplicados de acorde a la realidad por lo cual nos permitió emitir un juicio crítico de las necesidades educativas observadas así mismo comprobar los resultados con las participantes de este estudio por lo tanto los resultados son verdaderos.

El segundo criterio aplicado es el de transferibilidad porque existe la posibilidad de extender los resultados a otros contextos educativos y establecer el grado de similitud que existe entre los contextos fortaleciendo las habilidades en la elaboración de Recurso, Medios Y Materiales didácticos aplicados en la asignatura de Ciencias Naturales.

El tercer criterio utilizado es el de dependencia implica la consistencia lógica de los resultados para ello se especifica el contexto de la recolección de los datos de manera clara y evidente dónde y cuándo se aplicaron los instrumentos diseñados para recopilar los datos.

El cuarto criterio aplicado es el de confortabilidad el cual permitió examinar los datos y llegar a conclusiones confirmando la validez y eficacia del trabajo de seminario de graduación realizado.

5.7 Descripción Geográfica de la población

El estudio se llevó a cabo en Centro Escolar Cristiano Los Andes del municipio de Villa el Carmen departamento de Managua, está ubicado en el kilómetro 19 carretera vieja a León, los límites geográficos del centro son: al Norte con la comunidad Santa Ana, al sur con la comunidad El Redentor, al este con la comunidad Filos de Cuajachillo y al oeste con la comunidad Los Cedros.





Esta escuela surgió como una necesidad que observaron unos misioneros, estos en el año 2001 hicieron un recorrido por la comunidad “Los Andes”, encontrándose con una pequeña e improvisada escuela multigrado en situaciones precarias para atender a sus estudiantes, esto motivó a los misioneros a establecer una iglesia y luego a través de gestiones se logró apertura el colegio conocido hoy en día como “ Los

Andes”.

El colegio fue fundado en el año 2006, a inicio fueron impartiendo clase en las modalidades de preescolar y primaria regular, gradualmente se iba aperturando un grado más según las necesidades del estudiantado. A partir del 2017 dejó de funcionar la modalidad primaria regular, debido a la poca matrícula, fue ahí donde surgió la modalidad multigrado dando inicio en el año 2018.

Condiciones de infraestructura.

El centro educativo está construido a base de concreto, cuenta con 5 pasillos, posee servicios básicos de luz, agua, teléfono, internet, este último solamente para uso del personal administrativo y docentes. En dirección hay una fotocopidora a la cual tiene acceso todos los maestros para fotocopiar todo el material que deseen y así evitar que los estudiantes incurran en gastos, cuentan con un laboratorio de computación, también hay un cafetín en el cual todo el personal en general encuentra productos alimenticios, ofrecen una merienda que es facilitada gracias a la ONG “Misión de alcance mundial”.

Cuenta con tres aulas destinada para multigrado distribuida de la siguiente manera: 1ro y 2do, 3ro y 4to, 5to y 6to. Las aulas para secundaria son cinco una para cada grado comprendido de séptimo a onceavo.

Las aulas de clase son muy espaciosas, lo cual brinda la facilidad tanto a docente como estudiantes para movilizarse con tranquilidad, cuenta con poca iluminación natural ya que solo entra luz por las puertas debido a que en las secciones no hay ventanas, la iluminación artificial es poca ya que solamente hay una bujía por aula, en lo que respecta a la ventilación los salones de clase no cuentan con abanicos, porque el clima en la zona es fresco y húmedo, razón por la cual es exigido que los estudiantes lleguen abrigados.

Cada sección cuenta con dos pizarras, una silla, un escritorio para docente, un estante y pupitres suficiente para la cantidad de estudiantes por grado, mismos que se encuentran en buen estado.

En la actualidad el Centro Educativo cuenta con las modalidades de secundaria y Primaria Multigrado, cuenta con una población de 150 estudiantes y un personal de 8 Docentes, 1 director y 1 subdirectora. El área de primaria multigrado es atendida por 3 docentes y el área de secundaria por 5 docentes.

VI. DESARROLLO DEL SUBTEMA

En este apartado se describe cada una de las actividades que darán solución a la problemática encontrada y los momentos en que se realizaron.

6.1 Primer momento, hallazgos obtenidos en el diagnóstico educativo.

Este estudio se diseña a partir del diagnóstico realizado en el Centro Escolar Cristiano los Andes durante el Segundo semestre del año lectivo 2020.

Para determinar las necesidades correspondientes a cada área de trabajo se aplicó la técnica de estudio FDN, que permitió identificar y valorar las características de cada área de trabajo determinando la necesidad existente en cada área de trabajo.

Este instrumento fue aplicado a 3 docentes de Educación primaria en la modalidad de multigrado quienes donde expresaron cada una de sus necesidades. Las docentes imparten clases de primero hasta sexto grado cada una tiene asignada de 3 a 4 asignaturas específicas.

Cuyos principales objetivos eran:

- Identificar las fortalezas, debilidades y necesidades en las diferentes áreas de trabajo docente tales como:
 - ✓ Práctica docente
 - ✓ Planificación didáctica
 - ✓ Evaluación didáctica
 - ✓ Elaboración de recursos didácticos
- Elaborar un plan de capacitación que dé respuesta a la problemática encontrada.

Durante el diagnóstico se aplicaron diferentes instrumentos como la observación directa, entrevista y la técnica de estudio FDN (fortalezas, debilidades y necesidades) con el propósito de recolectar información objetiva que permitiera dar salida a las necesidades de mayor prioridad.

6.2 Segundo momento (Conformación de las comunidades de investigación)

Durante el segundo momento se organizaron las comunidades de investigación según las líneas definidas en la carrera dirigidas siendo dirigidas en todo momento por nuestras tutoras con el objetivo de llevar a cabo un trabajo colaborativo que nos permitiera crear un espacio para intercambiar información, experiencias para la construcción colectiva, facilitando la búsqueda de alternativas de solución para las necesidades entradas.

6.3 Tercer momento (Planificación de la intervención Educativa)

En el tercer momento se da la planificación y organización de la capacitación para ello se buscó información en diferentes fuentes con el fin de planificar la propuesta de intervención educativa que brinde las herramientas necesarias para diseñar un plan de capacitación académica enfocada en Recursos, Medios y Materiales didácticos aplicados en la asignatura de Ciencias Naturales de Primaria Multigrado.

Nos dimos a la tarea de investigar todo lo referente a la temática a desarrollar en la capacitación fortaleciendo así nuestros conocimientos, posterior a ello procedimos a elaborar un plan de capacitación tomando en cuenta todos los elementos que requiere un plan de capacitación.

La capacitación juega un papel primordial para el logro de los objetivos de una institución es por ello que se diseñó un conjunto de actividades didácticas que oriente el desarrollo de habilidades y destrezas de las docentes del Centro escolar cristiano en cuanto a la elaboración de Recursos, Medios y Materiales didácticos

en la asignatura de Ciencias Naturales con el objetivo de enriquecer sus prácticas pedagógicas.

Se diseñó el plan de capacitación contempla los siguientes elementos; el objetivo de la capacitación, su temática, periodo, número de participantes y actividades a realizar, facilitados, Recursos y evaluación todo bajo la supervisión de las tutoras.

Entre los principales documentos y materiales que se procedieron a elaborar para la capacitación se encuentran Brochure, en el cual se presentan el tema, los objetivos de la capacitación y los materiales didácticos elaborar durante la ejecución del taller, Documento de apoyo didáctico, orienta a las docentes a la elaboración de una serie de recurso, Medios y materiales didácticos que pueden ser aplicados en la asignatura de Ciencias Naturales en primaria multigrado. Plan de capacitación con todos sus elementos, programas, presupuesto, materiales didácticos, instrumento para evaluar la capacitación desde la logística, la eficacia, pertinencia y utilidad de la capacitación y por último diplomas de agradecimiento y participación al director y docentes por la permitir llevar a cabo el diagnóstico y plan de capacitación en el Centro educativo.

6.4 Cuarto momento (Ejecución de las propuestas educativas)

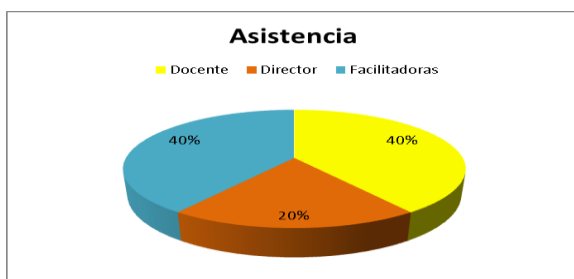
Durante el cuarto momento se puso en marcha la ejecución de la actividades del plan de capacitación igualmente se elaboró materiales de consultas entre ellos fuentes bibliográficas como páginas web, también se visitó la biblioteca de la UNAN-Managua para consultar los aportes que hicieron otros autores con base a la temática lo que permitió diseñar y elaboraron diversos recursos medios y materiales que sirvieron de apoyo en el desarrollo de las actividades los cuales fueron planeados y elaborados de manera rigurosa con el fin de facilitar la comprensión de los participantes durante la ejecución de las propuestas educativas.

Finalizado el diseño del plan de capacitación y los materiales de apoyo el siguiente paso fue la ejecución de la propuesta educativa para ello visitamos nuevamente el Centro Educativo con el objetivo de entablar una conversación con el director mediante la cual se estableció la fecha para ejecutar el plan de capacitación para el 28 de octubre.

La capacitación se ejecutó del día miércoles 28 de octubre del año 2020, con el horario de 08:00 am a 10:00 am de la mañana las facilitadoras se presentaron una hora antes de los establecido con la finalidad de ambientar el aula de clase y ubicar todos los materiales a usar.

El proceso de capacitación dio inicio con la inscripción de los participantes en un formato de asistencia, el cual contaba con 1 director y 2 docentes, es importante agregar una de las docentes no se hizo presente.

Grafica 1: Asistencia



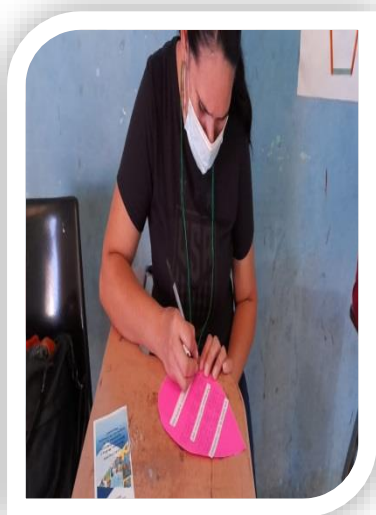
Fuente: Formato de asistencia

En la gráfica 1 se puede apreciar la asistencia de los participantes a la capacitación, estos datos fueron recopilados mediante el formato de asistencia diseñada por las facilitadoras el permitió cumplir con el registro de asistencia.



Luego para dar continuidad a la agenda programada se le entrego un gafete a cada participante con sus nombre inscrito en el además recibieron una botella con agua posteriormente las facilitadoras dieron palabras de bienvenidas, elevaron una oración al altísimo, entonaron las letras sagradas del Himno Nacional luego brindaron participaron de la estrategia “ La tela araña”, con el fin motivar a los participante a la integración

de las actividades iniciales las y los participantes se colocan en un círculo y se entrega a una persona una bola de hilo; esta se queda con la punta del hilo y lanza la bola a otra persona que conozca bien y la presenta mencionando algunas cualidades de ella. La acción se repite de la misma manera hasta que todo el grupo queda enlazado en una especie de telaraña. Después hay que hacer el proceso inverso, devolviendo la bola esta estrategia permito expresar algunas de las cualidades de los participantes y crear un ambiente cálido y agradable entre ellos. Finalizada estrategia se procedió a presentar la agenda del programa y los objetivos del tema de capacitación.

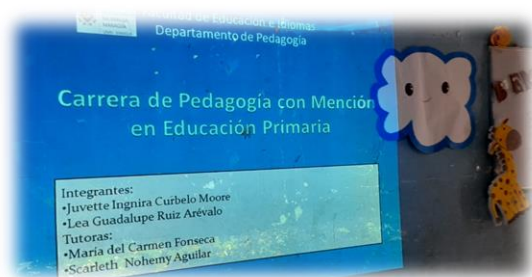


La siguiente actividad consistió en explorar las expectativas de los participantes respecto al tema de capacitación mediante la estrategia “Nubes de expectativas” se les entrego a las participantes hojas de colores con tres preguntas en el centro, dibujaron y recortaron



figuras en forma de gotas de agua sobre las cuales escribieron las expectativas que tenían acerca de la capacitación.

Luego de anotar sus expectativas las pasaron al lado de la pizarra y las pegaron en la figura de una nube, posteriormente cada uno de los docentes de manera oral expresaron sus expectativas que cada uno ellos esperaban al presenciar esta capacitación.

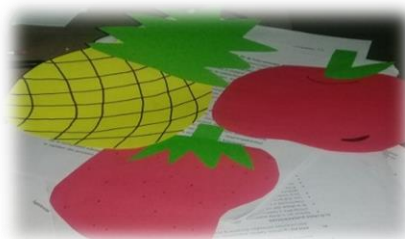


Presentación del diagnóstico.

Posteriormente se mostraron mediante los resultados obtenidos del diagnóstico de necesidades realizados en el mes de septiembre del 2020 a las docentes de Primaria Multigrado del Centro Escolar

Cristiano los Andes.

Una vez finalizada la presentación se continuó con la temática de presaberes a través de la estrategias “Yo tengo un tik” en donde todos los participantes bailaron de forma amena y divertida la coreografía del baile guiada por las facilitadoras en la comenzaban a mover la partes de su cuerpo según indicaban las facilitadoras finalizada, la estrategia se les entregó figuras de diferentes frutas entre ellos de piña, fresa y manzana en la que anotaron los Recursos, Medios y Materiales Didácticos que aplican en la asignatura de Ciencias Naturales también se observaron diapositivas de los conceptos de Recursos, Medios y Materiales Didácticos mediante los cuales se aclararon dudas e inquietudes de las docentes también sirvió de reflexión acerca de la importancia que tiene el uso de estos en el aula de clase.





Una vez finalizada la estrategia llegó el momento de ejecutar la propuesta para ello primeramente se les hizo entrega de los materiales a usar en la elaboración del simulador de los pulmones pero



antes de orientarla la realización del material didáctico se les pregunto qué podrían elaboras con esos recursos a los que ellos

respondieron que podían elaborar un cohete, Otra docente respondió que podía elaborar un globo volador y así fueron surgiendo ideas de manera espontánea por parte de los docentes finalmente las facilitadoras les mostraron un video de cómo

elaborar un simulador de los pulmones después de observar video procedieron a elaborar el simulador guiados y orientados por las facilitadoras.



La siguiente propuesta se titula “Sembremos y cuidemos nuestro medioambiente”, las facilitadoras condujeron a las docentes hacia el patio de la escuela en donde darían inicio a la

construcción de un vivero, para ello recibieron una planta con el propósito de sembrarlas. Asumiendo el compromiso de cuido y conservación de las plantas finalizada la estrategia anotó una lista de acciones para el cuido y conservación de su planta.

Después de llevar a cabo la estrategia se procedió con la parte de evaluación de la capacitación mediante el llenado del instrumento lista de cotejo además se hizo entrega de diploma de reconocimiento a los participantes, los materiales de apoyo y una breve explicación de ellos.



Terminada la parte de evaluación las facilitadoras brindaron palabras de agradecimiento al director y docentes por la oportunidad de llevar a cabo el trabajo investigativo en sus instalaciones, el director aprovecho el momento para expresar su agradecimiento por tomar en cuenta al Centro Escolar Cristiano los Andes como escenario pedagógico para llevar a cabo el diagnostico de necesidades y la ejecución del plan de capacitación, finalmente participaron de un refrigerio.

6.5 Quinto momento (Evaluación de la capacitación)

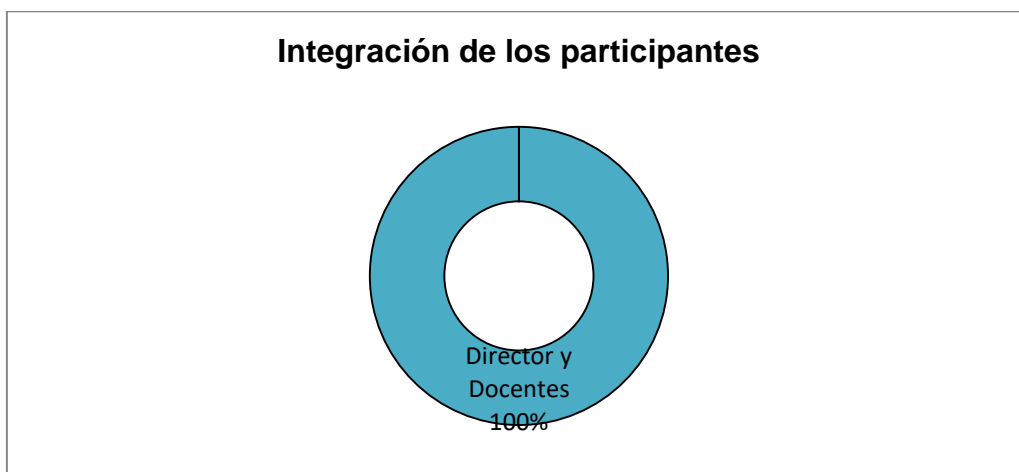
En este quinto momento se detallan las experiencias realizadas durante el proceso de ejecución de la capacitación con base a los instrumentos de evaluación.

Inicio

Participación e integración.

La participación e integración se observó con la técnica de observación directa, se recopiló información a través de instrumentos tecnológicos, como el teléfono mediante fotos y videos en donde se guardaron evidencias claras de la participación de las docentes en la estrategia de integración “Tela araña” se evidencio la participación activa, demostrando habilidades y destreza que posee cada uno de ellos.

Gráfico.2



Fuente: Integración de los participantes en la Capacitación 2020

Análisis

En la siguiente grafica se presenta la participación del 100% de integración total. De las docentes ya que estos mostraron su interés de obtener nuevos conocimientos y fortalecer los valores de compañerismo.

➤ Expectativas de los participantes



Se logró conocer la expectativa de los participantes mediante la estrategia “nube de expectativa” los participantes escribieron en unas hojas en forma de gotas de aguas sus ideas de lo que esperan de la capacitación, el instrumento utilizado para recopilar la información fue: la observación directa, afiches motivadores y medios audiovisuales.

Tabla 2: Expectativas de los participantes

Preguntas			
Participantes	¿Qué esperas de esta capacitación?	¿Qué esperas que ocurran en ella?	¿Qué estás dispuesto(a) a aportar
Docentes 1	Obtener nuevos recursos para aplicarlos en el salón de clase.	Aclarar dudas e inquietudes respecto al tema	interés
Docente 2	Fortalecer mis conocimientos	Juegos	Tiempo
Director	Enriquecer mis conocimientos en cuanto a la asignatura de Ciencias Naturales	Mucha diversión	participar

Fuente: Instrumento de indagación de las expectativas

Análisis

La siguiente tabla refleja las expectativas esperadas por las docentes con base a tres preguntas: ¿Qué esperas de esta capacitación?, ¿Qué esperas que ocurra en ella?, ¿Qué estás dispuesta a aportar para lograrlo?

En la cual la docente 1: espera obtener nuevos recursos para poder aplicarlos en los salones clases y conocerlas distintas opiniones y criterios propios de sus demás compañeros, también menciona que al momento de ejecutar la capacitación espera que esta sea de mucha diversión y que fomente la interrelación personal, logrando aportar sus conocimientos, tiempos, interés y paciencia.

La docente 2 expresó que espera que esta capacitación fortalezca sus conocimientos en la aplicación de recurso, medio y materiales didácticos y que estos contribuyan al mejoramiento de la calidad educativa así mismo respondió durante la capacitación espera aprender nuevas estrategias metodológicas innovadoras que le ayuden a cumplir de manera idónea su rol como docente.

De igual manera el director del Centro Educativo respondió que espera enriquecer sus conocimientos en cuanto la asignatura de ciencias naturales para poder entender o comprender de qué manera se pueden aplicar los materiales didácticos en el aula de clase y que esta logre aclarar dudas conforme la asignatura, aportando para la capacitación sus conocimientos previos que tiene en cuanto la asignatura y lo que ha obtenido con el paso del tiempo.

Analizando la estrategia “nubes de expectativa” que se aplicó para recopilar las expectativas de los participantes se confirmó que esta generó resultados muy exitosos ya que permitió que los docentes expresaran de forma clara y precisa sus ideas.

Este momento de la capacitación fue de mucha importancia ya que permitió conocer las expectativas de la participante y el aporte de las facilitadoras dando la pauta para el siguiente momento de la capacitación.

➤ Presaberes

Los Presaberes se obtuvieron como resultado de la estrategia “Yo tengo un tik”, los la información se recopiló mediante instrumentos de observación directas y formularios. Los formularios fueron diseñados en figuras de diferentes frutas como: piña, manzana y fresa, en el interior de cada una contenía la siguiente pregunta, ¿Qué Recursos, Medios y Materiales Didácticos aplica usted en la asignatura de Ciencias Naturales?



Tabla 3 Presaberes

¿Qué Recursos, Medios y Materiales Didácticos aplica usted en la asignatura de Ciencias Naturales?	
Docente 1	Libros, laminas, cuentos, periódicos, experimentos, predicciones
Docente 2	Materiales del medio, álbum, uso del aula TIC
Director	Hojas secas, materiales reciclados, libros, laminas, revistas

Fuente propia.

En la tabla anterior se muestra la respuesta que las docentes y el director brindaron a la pregunta ¿Qué Recursos, Medios y Materiales Didácticos aplica usted en la asignatura de Ciencias Naturales?, en la que se pudo constatar que los docentes tenían pleno dominio de la pregunta que se brindó en la fruta ya que conocen de estos y la importancia que tiene la aplicación de recursos, medio y materiales didácticos en la asignatura de ciencias naturales.

Desarrollo de la capacitación

- **Aplicación de estrategias propuestas para trabajar la asignatura de Ciencias Naturales**

Esta etapa del desarrollo de la temática da inicio a partir de la propuesta de elaboración de materiales didácticos como lo es la estrategia del simulador de los pulmones y las estrategias sembramos y cuidemos nuestro medio ambiente.

Tabla 4.

Propuesta Didácticas			
Participantes	Simulador de los pulmones	Sembremos y cuidemos nuestro medioambiente	Porcentaje
Director	1	1	100%
Docente	2	2	100%
Total	3	3	100%

Fuente propia.

En la tabla anterior se muestra los resultados que obtuvieron los participantes en esta se pretende demostrar la efectividad y aceptación de la elaboración de la estrategia “simulador de los pulmones” por lo cual hubo una integración activa y de mucha motivación por parte de los docentes en pocas palabras el 100% de los participantes se integraron en la elaboración de la estrategia que consistió en elaborar un simulador de los pulmones donde utilizaron recursos didácticos como: pajillas, silicón, tijera, botella, Popa, hilo los cuales facilitaron el proceso de elaboración.

A la misma vez al finalizar la elaboración de las estrategias expresaron que es un material didáctico fácil e innovador de hacer con los estudiantes puestos que todos los recursos son reciclables y llamo mucho su atención.

➤ **Sembremos y cuidemos nuestro medio ambiente:**

De igual manera en la en tabla antes mencionada se puede apreciar los resultados de la otra propuesta aplicada en la capacitación donde los docentes y director tuvieron una integración del 100% y momento reflexivo de la estrategia llamada “sembramos y cuidemos de nuestro medio ambiente” la cual consistió en la entrega de unas plantas por partes de las facilitadoras y así mismo concientizando al compromiso que tendrán con el cuido de esas plantas que serán sembrada en el centro educativo, cada uno la tomo con mucho entusiasmo, seguidamente fueron a plantarla al huerto del centro, expresaron que fue una estrategia muy gustada ya que esta la aplicaran con sus estudiantes despertando en ellos el amor y cuido a nuestro medio ambiente.

Estas estrategias permitieron que los docentes, director participaran activamente y representaran valores de amor y respeto hacia sus demás compañeros al obtener nuevos conocimientos.

➤ **Evaluación general de la capacitación**

El proceso general de la capacitación se evaluó a través de una lista de cotejo usando una metodología activa participativa cuyo propósito fue evaluar la eficacia y utilidad de la capacitación.

Análisis de los resultados.

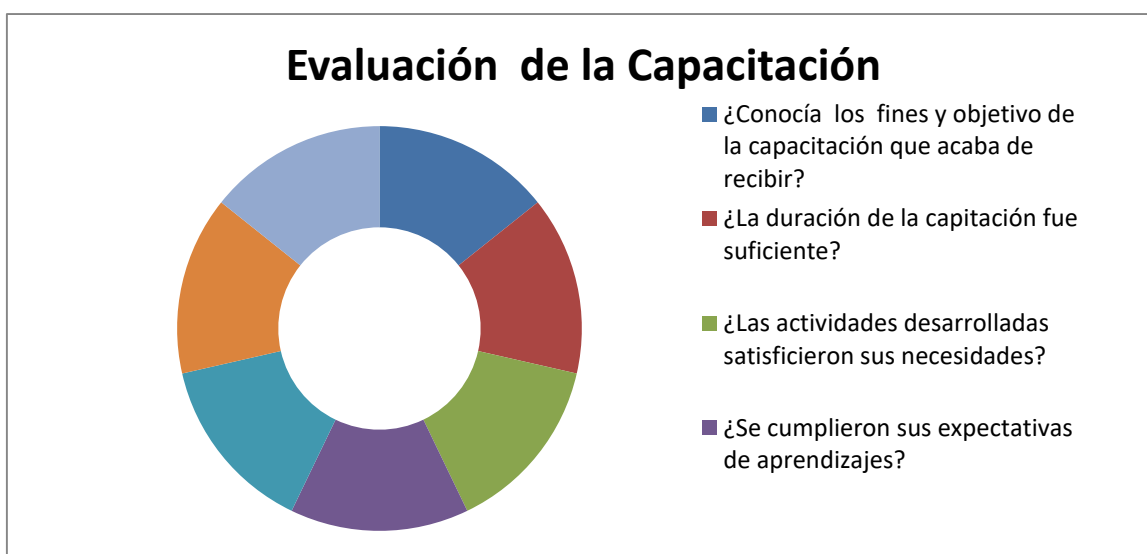
Esto se llevó acabo con las siguientes preguntas:

1. ¿Conocía los fines y objetivo de la capacitación que acaba de recibir?
2. ¿Las actividades desarrolladas se ajustaron a los objetivos de la capacitación?
3. ¿La duración de la capacitación fue suficiente?

4. ¿Las actividades desarrolladas satisficieron sus necesidades?
5. ¿Se cumplieron sus expectativas de aprendizajes?
6. ¿Las actividades fortalecerán sus prácticas pedagógicas?
7. ¿Lo aprendido en la capacitación se puede aplicar en el aula de clase?
8. ¿La capacitación le aporfo conocimientos nuevos?

En las siguiente graficas se puede apreciar que todos los docentes respondieron que, si conocían los fines y que todas las actividades se ajustaron al objetivo de la capacitación, logrando transmitir nuevos conocimientos que ayudarán a fortalecer su práctica como docentes y asimismo responder a las necesidades del estudiante ya que estos serán aplicados en el aula de clase.

Gráfico 3.



Fuente: Instrumento Lista de cotejo

VII. Conclusiones

- Se determinaron las principales necesidades que presentan los docentes en cuanto a la elaboración de Recursos, Medios y Materiales didácticos para desarrollar la asignatura de Ciencias Naturales en Primaria Multigrado.
- Se dio respuesta a las necesidades identificadas en el diagnóstico a través de la capacitación.
- Las docentes desarrollaron conocimientos, habilidades y destrezas en la elaboración de Recursos, Medios y Materiales didácticos aplicados en la asignatura de Ciencias naturales.
- Los participantes fortalecieron sus habilidades y destrezas en la elaboración de Recursos, Medios y Materiales Didácticos aplicados en la asignatura de Ciencias Naturales.
- se ejecutó una capacitación para la elaboración de Recursos, Medios y Materiales didácticos aplicados en la asignatura de Ciencias Naturales en primaria multigrado.
- Lograron obtener compromiso en cuanto el cuidado y preservación del medio ambiente a través de la siembra de una planta.
- Participación positiva por parte de las docentes en cada una de las actividades realizadas.

VIII. LECCIONES APRENDIDA

- La realización de este trabajo permitió valorar las necesidades encontradas en los quehaceres educativos de las docentes concerniente al uso de estrategias didácticas en la asignatura de Ciencias Naturales
- Conformación de las comunidades Educativas para fortalecer formación integral de los estudiantes.
- Uso de herramientas tecnológicas lo que facilitó la elaboración de los medios y materiales de apoyo a usarse durante todo el proceso de investigación.
- Dirigir y organizar un plan de capacitación que dé respuesta a las necesidades encontradas durante el diagnóstico aplicado en Centro de Estudio.
- Evidencia de las fortalezas y habilidades que poseen las docentes en la elaboración de Recursos, Medios y Materiales Didácticos aplicados en la asignatura de Ciencias Naturales.
- Orden, disciplina y compromiso durante todo el proceso de Seminario de Graduación.

IX. BIBLIOGRAFÍA

- Jimenez de La Cruz , C. A. (16 de 04 de 2016). *sites.google.com*. Obtenido de sites.google.com:
<https://sites.google.com/site/recursosdidacticosytenologicos/definicion-de-recurso-didactico>
- la entrevista como forma de conocimiento y como contexto*. (13 de junio de 2006). Obtenido de www.redalyc.org
- Questionpro.com*. (04 de 01 de 2020). Obtenido de questionpro.com:
<https://www.questionpro.com/blog/es/estudio-transversal/>
- Armas, A. G. (2008). LOS MATERIALES DIDÁCTICOS EN EL AULA. *Revista digital para los profesionales de la enseñanza*, 2.
- Contributors, E. (13 de 12 de 2020). *Medios Didácticos*. Obtenido de www.ecured.cu:
https://www.ecured.cu/index.php?title=Medios_Did%C3%A1cticos&oldid=3501277
- Curricular, T. (07 de 12 de 2020). *Transformación Curricular, paradigmas y Enfoques Pedagógicos*. Obtenido de Transformación Curricular, paradigmas y Enfoques Pedagógicos: [sites.google.com>site>materiales...](https://sites.google.com/site/materiales...)
- Fonseca, M. (2018). Didáctica General. En M. Fonseca, *Didáctica General* (pág. 74). MANAGUA: UNAN-Managua.
- Hernandez Sampieri, R., Hernandez Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). Metodología de investigación quinta edición. En R. Hernandez Sampieri, C. Hernandez Collado, & P. Baptista Lucio, *Metodología de investigación quinta edición* (pág. 418). Mexico.
- Lujan, I. (23 de Junio de 2016). www.uv.es/. Obtenido de Recursos Didácticos del Ministerio de Educación: <https://www.uv.es/uvweb/master-politica-gestio-direccio-organitzacions-educatives/ca/blog/todos-los-recursos-didacticos-ministerio-educacion-1285903808674/GasetaRecerca.html?id=1285973248194>

Luzanilla Trinidad, M. P. (15 de 5 de 2014). *uabc.edu.mx*. Obtenido de *uabc.edu.mx*:
<https://sites.google.com/a/uabc.edu.mx/mpatriciaaluzanilla/project-updates>

Mejias , S. P. (05 de 10 de 2020). *repositorio.unan.edu.ni*. Obtenido de *repositorio.unan.edu.ni*: <http://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/12966>

MINED. (2009). En *Transfromacion Curricular,paradigmas y Enfoques Pedagogicos* (pág. 64).

MINED. (15 de 07 de 2019). Obtenido de <https://www.mined.gob.ni>>primaria : www.mined.gob.ni

Morales Muñoz, P. A. (2012). *Elaboración de materiales didáctico*. Mexico: Red Tercer Milenio S.C.

Morales Munoz, P. A. (2012). *Elaboracion de materiales didacticos*. Mexico.

Moreno Herrero, I. (24 de 07 de 2004). *utilizacion-medios-recursos-didacticos-aula*. Obtenido de *utilizacion-medios-recursos-didacticos-aula*:
<https://educrea.cl/la-utilizacion-medios-recursos-didacticos-aula/>

Pere Marques, G. G. (2000). *pangea.org*. Obtenido de LOS MEDIOS DIDÁCTICOS: <http://peremarques.pangea.org/medios2.htm>

Raffino, M. E. (17 de junio de 2020). *//concepto.de/ciencias-naturales/*. Obtenido de *//concepto.de/ciencias-naturales/*: <https://concepto.de/ciencias-naturales/>. Consultado: 29 de noviembre de 2020.

Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Baptista Lucio, P. (2010). En *Metodología de la investigación* (pág. 49). México D.F.: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

Sanchez, A. (03 de 09 de 2019). *//conceptodefinicion.de/ciencia/*. Obtenido de *//conceptodefinicion.de/ciencia/*: <https://conceptodefinicion.de/ciencia/>

Sanchez, P. (16 de 07 de 2011). *blogspot.com*. Obtenido de CLASIFICACION DE MATERIAL DIDACTICO:
<https://paolasanchezsanchez.blogspot.com/2011/07/clasificacion-de-material-didactico.html>

Vargas Cordero, Z. R. (14 de 12 de 2020). *lifeder.com*. Obtenido de *lifeder.com*:
<https://www.lifeder.com/investigacion-aplicada/>

X. ANEXOS

Anexo 1: Programación de la Capacitación

Tiempo	Actividades	Responsable
8:00-8:15am	Bienvenida	Lea Ruiz
8:15 -8:30am	Expectativas	Juvette Curbelo
8:30-8:45am	Presentación de resultado.	Lea Ruiz
8:45- 9:00 am	Presaberes	Juvette Curbelo
9:00 -9:30 am	Propuesta	Lea Ruiz
9:30- 9:45 am	Evaluación	Juvette Curbelo
9:45-10:00 am	Certificación	Lea Ruiz, Juvette Curbelo

Fuente: Propio 2020

Anexo 2: Presupuesto de la capacitación

Descripción	Cantidad	Precio unitario	Costo total
Papelería			
Brochure	5	C\$ 20.00	C\$ 100.00
Diplomas	3	C\$ 15.00	C\$ 45.00
Documento de apoyo	1	C\$ 137.00	C\$ 137.00
Instrumentos de evaluación	9	C\$ 10.00	C\$ 90.00
Agenda	1	C\$ 25.00	C\$ 25.00
Ambientación del aula	1	C\$ 400	C\$ 400.00
Bebidas jugos	6	C\$ 12.00	C\$ 84.00
Agua	6	C\$ 15.00	C\$ 90.00
Galleta	12	C\$ 5.00	C\$ 60.00
		TOTAL	C\$ 1 031.00

Fuente: Propio 2020

Anexo3: Lista de cotejo



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

Facultad de Educación e Idiomas

Departamento de Pedagogía

2020: “Año de la Educación con calidad y pertinencia”

Carrera de Pedagogía con Mención en Educación Primaria

Evaluación de la Capacitación

Fecha: _____

Nombre de la Capacitación: _____

Fecha: _____

Señale en la casilla correspondiente según, su opinión.

¿Conocía los fines y objetivo de la capacitación que acaba de recibir?	Si	No
¿Las actividades desarrolladas se ajustaron a los objetivos de la capacitación?		
¿La duración de la capacitación fue suficiente?		
¿Las actividades desarrolladas satisficieron sus necesidades?		
¿Se cumplieron sus expectativas de aprendizajes?		
¿Las actividades fortalecerán sus prácticas pedagógicas?		
¿Lo aprendido en la capacitación se puede aplicar en el aula de clase?		
¿La capacitación le aportó conocimientos nuevos?		

Anota

Logros, debilidades que surgieron durante el desarrollo de la capacitación y algunas sugerencias.

Anexo 4. Formato de asistencia



Facultad de Educación de Idiomas

Departamento de Pedagogía

2020: “Año de la educación con calidad y pertinencia”

Hoja de inscripción

Nombre de la Capacitación: Recursos, Medios y Materiales didácticos aplicados en la asignatura de Ciencias Naturales.

Fecha: _____

NO	Nombres y Apellidos	Hora de Entrada
01		
02		
03		
04		
05		

Fuente Inscripción de los participantes

Objetivo

Fortalecer los conocimientos y habilidades de los docentes en la elaboración y aplicación de Recursos, Medios y Materiales Didácticos en la asignatura de Ciencias Naturales.

alumno deberá tomar estarán



Recursos, Medios y Materiales didácticos aplicados en las ciencias Naturales.

Simulador

Dispositivo o aparato que simula un fenómeno, el funcionamiento real de otro aparato o dispositivo.



Sembremos y Cuidemos Nuestro Medio Ambiente.

Según (Asamblea Nacional,1999), el ambiente lo conforman todas las cosas que existen a nuestro alrededor la cual se esta comprometido con el cuido,la conservación,la protección y la mejoración del medio ambiente y sus recursos naturales.



Quizás no pueda cambiar el mundo, pero si el pedacito que me toca.



Agenda de capacitación

- Inscripción de los participantes
- Oración al altísimo
- Himno nacional.
- Presentación de las facilitadoras.
- Presentación y explicación de los objetivos y el tema de la capacitación.

8:30-8:45 Am

- Exploración de expectativa.

8:45-8:55 Am

- Presentación de los resultados obtenidos en el 2020.

8:55-9:05 Am

- Exploración de conocimientos previos.

9:05-9:20 Am

- Trabajo en equipo sobre los materiales didácticos presentados.

9:20-9:50 Am

- Exposición y reflexión del trabajo elaborado en grupo.

**“LA EDUCACIÓN ES EL
ARMA MAS PODEROSA
QUE PUEDES USAR PARA
CAMBIAR EL MUNDO “**

Nelson Mandela

Facilitadoras:

- ❖ Juvette Ingnira Curbelo Moore
- ❖ Lea Guadalupe Ruiz Arévalo

Fecha: 28 de octubre del 2020



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS

DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA



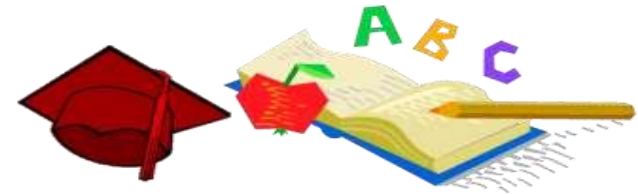
CAPACITACIÓN

**“Recursos, Medios y
Materiales Didácticos
Aplicados en la
Asignatura Ciencia
Naturales”**

Anexo 6. Diploma



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA



DIPLOMA DE PARTICIPACIÓN

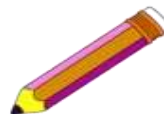
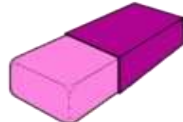
A: _____

Por participar en la capacitación

Recursos Medios y Materiales Didácticos Aplicados en la



Dra. María del Carmen Fonseca Jarquín.
Tutora de Seminario de Graduación de la
Carrera de Pedagogía con Mención en
Educación Primaria.



MSc. Nohemy Scarleth Aguilar Chávez
Tutora de Seminario de Graduación de la
Carrera de Pedagogía con Mención en
Educación Primaria.





DIPLOMA DE PARTICIPACIÓN

Al: Centro Escolar Cristiano los Andes

Por participar en la capacitación

Recursos Medios y Materiales Didácticos Aplicados en
la asignatura de Ciencias Naturales.

Dado a los 28 días del mes de Octubre del año 2020 en el Municipio de Villa el Carmen
en el Departamento de Managua

MSc. Jorge Luis Rodríguez Mercado
Coordinador de la Carrera de Pedagogía con
Mención en Educación Primaria

Dra. María del Carmen Fonseca Jarquín.
Tutora de Seminario de Graduación de la
Carrera de Pedagogía con Mención en
Educación Primaria.

Tutora de Seminario de Graduación de la
Carrera de Pedagogía con Mención en
Educación Primaria.



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA

Facultad de Educación e Idiomas
Departamento de Pedagogía
Carera de pedagogía con mención en Educación Primaria

Documento de apoyo

Recursos, Medios y Materiales didácticos aplicados en
la asignatura de Ciencias Naturales.




Documento de Apoyo
Recursos, Medios y Materiales didácticos
aplicados en la asignatura de Ciencias
Naturales

Autoras:

- Tec. Sup. Juvette Ingnira Curbelo Moore.
- Tec. Sup. Lea Guadalupe Ruiz Arévalo.

Tutoras:

- Dra. María del Carmen Fonseca Jarquín
- Nohemy Scarleth Aguilar Chávez



**“Dime y lo
olvido,
enséñame y lo
recuerdo,
involúcrame y lo
aprendo”**

**(Benjamin
Franklin)**

Índice

1. Presentación.....	1
2. Objetivos.	2
3. Conceptualización	3
3.1. Recursos didácticos	3
3.2. Medios didácticos	3
3.3. Materiales didácticos.....	3
3.4. Importancia de los materiales didácticos.	3
3.5. Enfoque de las ciencias naturales	3
4. Recursos, Medios y Materiales didacticos aplicados en la asignatura de Ciencias Naturales.	5
4.1. RECURSOSDIDÁCTICOS.....	5
4.1.1. El experimento como recurso didáctico	5
4.1.2. El huerto escolar como recurso didáctico.	6
4.1.3. Las excursiones como Recurso Didáctico.....	7
4.1.4. Las exhibiciones como recurso didácticos.....	7
4.2. Materiales Didácticos.....	8
4.2.1. Simuladores.....	8
4.2.2. Maquetas.....	10
4.2.3. Medios didácticos	11
5. Conclusión	12
6. Bibliografía	13

1. Presentación

El presente material de consulta se titula Recursos, Medios y Materiales didácticos aplicados en la asignatura de Ciencia Naturales fue diseñado con el objetivo de proponer a los docentes de Educación primaria del Centro Escolar Cristiano Los Andes, una serie de Recursos, Medios y Materiales didácticos que pueden ser aplicados en el aula de clase con los estudiante para el alcance de un aprendizaje significativo de los estudiantes en el escenario pedagógico.

La importancia que tienen los materiales de reciclaje como recurso didácticos en la elaboración de materiales didácticos para la enseñanza de las Ciencias Naturales es determinante para el aprendizaje significativo de los estudiantes porque desarrolla en ellos habilidades y destrezas que le permite adquirir nuevas experiencias, despertando sus intereses y curiosidad de su entorno así mismo el uso de los materiales didácticos aproxima al estudiante a la realidad.

2. Objetivos.

Los objetivos que se persiguen son los siguientes.

- Fortalecer los conocimientos de los docentes en la elaboración de materiales didácticos.
- Elaborar materiales didácticos con materiales reciclables que favorezcan el cuidado y protección del medio ambiente.

3. Conceptualización

3.1. Recursos didácticos

“Denominamos medios y recursos didácticos a todos aquellos instrumentos que, por una parte, ayudan a los formadores en su tarea de enseñar y, por otra, facilitan a los alumnos en el logro de los objetivos de aprendizaje” (Sánchez, 2008, pág. 19)

3.2. Medios didácticos

Es cualquier material educativo que se elabora dentro de un contexto específico que apoya a los docentes para un fin didáctico.

3.3. Materiales didácticos

(ÁreasManuel, 2004) Sintetiza que los materiales didácticos son aquellos medios o recursos concretos que auxilian la labor de instrucción y sirven para facilitar la comprensión de conceptos durante en proceso del desarrollo de proceso de enseñanza aprendizaje.

3.4. Importancia de los materiales didácticos.

(Fullan & Stieyebauer, 1991) Expresan que los materiales didácticos son aquellos medios o recursos concretos que tienen gran importancia porque auxilian la labor de instrucción y sirven para facilitar la comprensión de conceptos durante el proceso de enseñanza, permitiendo:

- Presentar los temas o conceptos de una clase de una manera objetiva, clara y accesible
- Proporcionar al aprendiz medios variados de aprendizaje.
- Estimula el interés y la motivación del grupo.
- Acercan a los participantes a la realidad y a darle significado a lo aprendido
- Permiten facilitar la comunicación, complementan las técnicas didácticas y ahorran tiempo.

3.5. Enfoque de las ciencias naturales

Su enfoque es interdisciplinar, prepara a la o el estudiante para la vida, siendo artífice de su propio aprendizaje a partir de sus experiencias previas, tomando en cuenta la formación de valores, actitudes, aptitudes, hábitos, habilidades y destrezas que le permita vivir en armonía con el medio que le rodea.

Permite al estudiante adquirir conocimientos significativos de la naturaleza, partiendo de la observación, la experimentación, y de la reflexión de fenómenos que ocurren en su entorno y el cosmos, argumentando las transformaciones y degradaciones de la energía y la materia, sus implicaciones en el desarrollo de los seres vivos, apropiándose de aprendizajes que lo conlleven a una vida plena e integral. De igual forma les proporciona conocimientos a las y los estudiantes para comprenderse y saber convivir consigo mismo y con las y los demás, valorar su relación con la naturaleza, como un proceso interactivo, para que asuma con actitud reflexiva y crítica la realización de diversas acciones relacionadas con el cuidado de su cuerpo, la protección, conservación y preservación del Medio Ambiente. (MINED, 2009)



4. Recursos, Medios y Materiales didácticos aplicados en la asignatura de Ciencias Naturales.

4.1. RECURSOS DIDÁCTICOS

4.1.1. El experimento como recurso didáctico

El experimento es uno de los recursos más valiosos para la enseñanza activa de la ciencia. El experimento no debe convertirse en un acto de magia para impresionar a los niños. El maestro no debe improvisar un experimento; lo debe seleccionar o planificarlo; debe realizarlo previamente en su casa cuantas veces sea necesario.



Nombre del experimento

a) Ciclo del agua

Materiales

- ✓ Bolsa con cierre hermético
- ✓ Agua
- ✓ Hielo
- ✓ Marcadores permanentes
- ✓ Colorante vegetal azul
- ✓ Cinta adhesiva (Google Site) (<https://youtube.be/C>)



Ciclo del agua

Procedimiento

1. Primeramente se dibuja el ciclo de agua en la bolsa plástica.
2. Luego se introduce un pedazo de hielo en la bolsa.
3. Por último se pega en una ventana del aula de clase.

b) Pasos del Método Científico.

Objetivo: Conocer cómo la sal tiene un efecto solidificante al poner un líquido en un recipiente con hielo y sal; este va a pasar de un estado líquido a un estado sólido.

Mediante este experimento los estudiantes implementarán los pasos del método científico.

Materiales

- ✓ Hielo
- ✓ Sal
- ✓ Un frasco de vidrio pequeño(gerber, café)
- ✓ Un recipiente de frasco mediano
- ✓ Agua de sabor.

Procedimiento.

1. Se introduce el hielo en un recipiente mediano.
2. Colocamos el agua de sabor en el recipiente pequeño.
3. Luego introduciremos el frasco al recipiente mediano.
4. Después agregaremos sal alrededor del frasco pequeño.
5. Esperar 10 minuto hasta observas como el líquido empieza a tomar un estado sólido.
6. Después del tiempo esperado se puede observar como la consistencia del líquido ha cambiado y está en un proceso de solidificación.

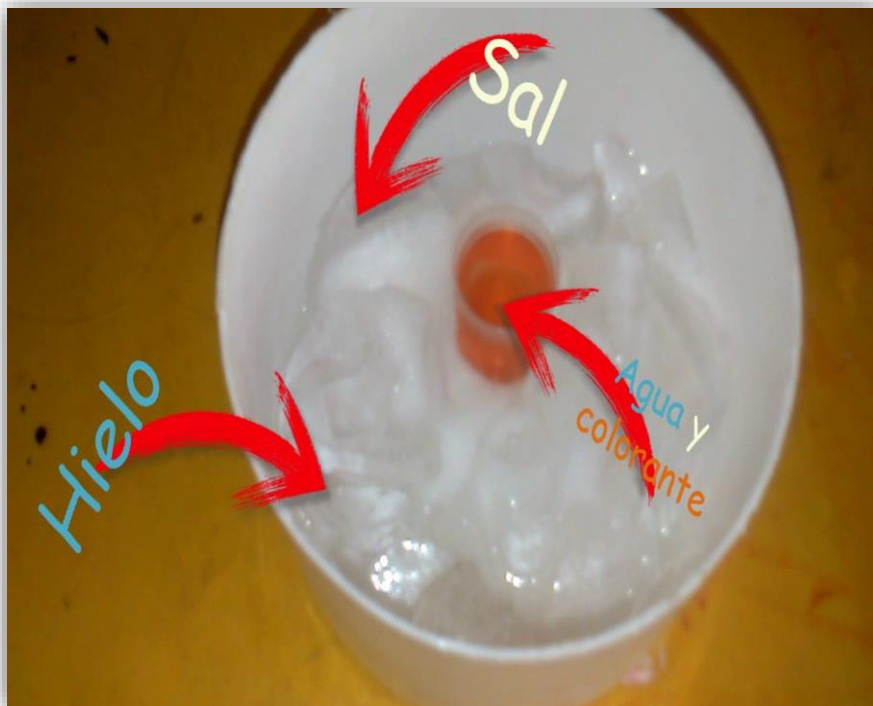
(<https://youtu.be/ICZCz2D8U20>)

4.1.2. El huerto escolar como recurso didáctico.

La agricultura es una asignatura obligatoria en el plan de estudio. En las escuelas rurales cultivan huertos escolares.

Actividades del niño en el huerto escolar.

- Participa en las labores agrícolas.
- Prepara el terreno.
- Siembra la semilla, deshierba.
- Aplica abono e insecticida.
- Cuida en general los cultivos hasta la recolección de las cosechas.
- Los procesos efectuados en el huerto se utilizan para que el niño observe, experimente, establezca relaciones de causa y efecto.



Actividades a realizar

1. Los estudiantes siembran una planta con el objetivo de asumir un compromiso, cuidado y conservación de las plantas mediante la construcción de un vivero
2. Escriben un listado de acciones para cuidar y conservar su planta.

4.1.3. Las excursiones como Recurso Didáctico

Estas se deben realizar con el propósito de que los alumnos tengan la oportunidad de observar y percibir hechos sociales o fenómenos naturales y culturales a los que se pueden llegar de forma directa a través de varios sentidos, ya que es difícil el estudio de fenómenos en el aula de clase pues se quiere proporcionar a los alumnos vivencias reales.

El contacto de los alumnos con hechos o lugares les permitirá formar un aprendizaje significativo y una concepción más exacta de la realidad.

Estos se puede lograr a través de:

- ✓ Visita a fábricas.
- ✓ Visitas a museos.
- ✓ Visitas a lugares históricos.
- ✓ Visita a instituciones locales.

4.1.4. Las exhibiciones como recurso didácticos.

Estas se realizan usualmente en un ambiente determinado y se reúnen en diversos trabajos ya sea de producción individual o colectiva de los alumnos y producción industrial.

Estas exhibiciones pueden ser de diferentes tipos: exposiciones de especímenes de animales, pintura, recurso didácticos elaborados por los mismos alumnos, las exhibiciones tiene la naturaleza de ofrecer la oportunidad de apreciar y conocer trabajos elaborados reunidos en un mismo local.



(deexcursion8005no ing 2020)



4.2. Materiales Didácticos

4.2.1. Simuladores

Dispositivo o aparato que simula un fenómeno, el funcionamiento real de otro aparato o dispositivo.

Simulador del Sistema Respiratorio

Materiales

- ✓ 1 Botella descartable
- ✓ 1 Pajilla
- ✓ Silicón
- ✓ Hilo o cinta adhesiva
- ✓ Tijera.

Simulador de los Pulmones



Objetivo: Los estudiantes podrán explicar en qué consiste la respiración y los órganos que son necesarios para este proceso, a través de una actividad muy divertida.

Procedimiento

1. Cortamos la botella y luego hacemos un agujero en el centro del tapón.



2. Cortamos la pajilla en tres trozos pequeños.



Unimos la pajillas recortadas con silicón formando una Y.



3. Recortamos dos chimbombas y las pegamos en la parte superior de las pajillas.



4. Introducimos las pajillas con las chimbombas en el interior de la botella, luego la punta la de la pajilla la colocamos en el tapón y sellamos con silicón, para finalizar colocamos en la parte superior de la botella una chimbomba.



Maquetas

- Sistema digestivo

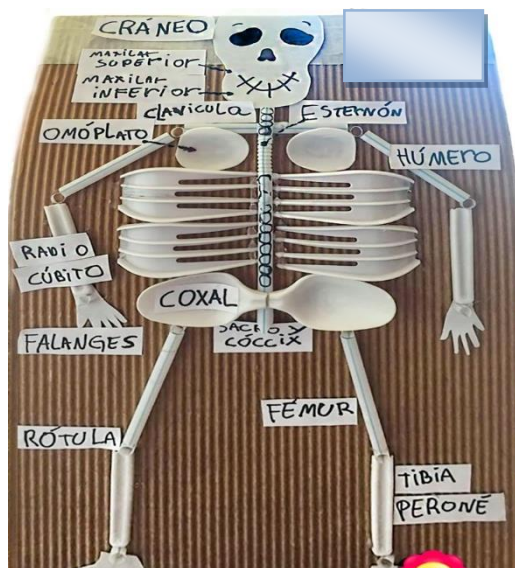
Materiales

- ✓ Botellas descartables
- ✓ Tempera
- ✓ Tijera
- ✓ Silicón
- ✓ Cartón

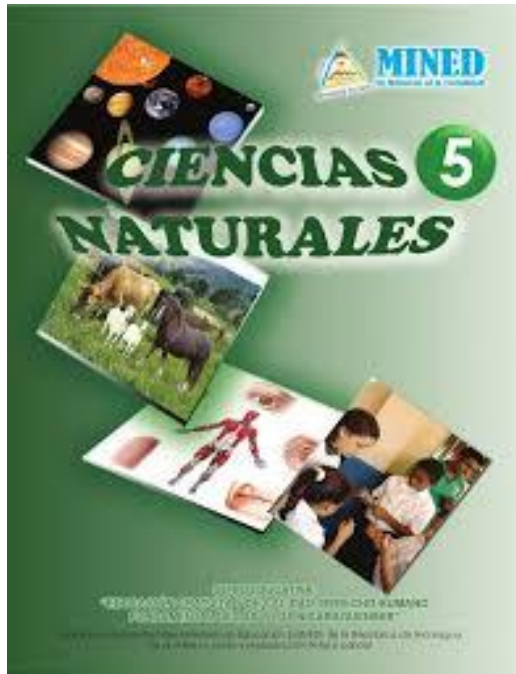


Objetivo: Que los estudiantes describan de manera divertida y práctica el proceso de digestión e identifiquen los órganos que participan en él.

Maqueta del Sistema Oseo



4.2.2. Medios didácticos



- Libro de Ciencias Naturales
- Sitios web
- Programas informáticos
- Computadora
- Data show

5. Conclusión

Los recursos didácticos adquieren cada vez más importancia en la enseñanza de las Ciencias Naturales, debido a que el uso de ellos facilita la interpretación del medio mediante a través de una gran variedad de materiales didácticos empleados en la asignatura.

Los distintos medios permiten y provocan la aparición y de expresión de emociones, informaciones y valores que transmiten diversas modalidades de relación, cooperación o comunicación.

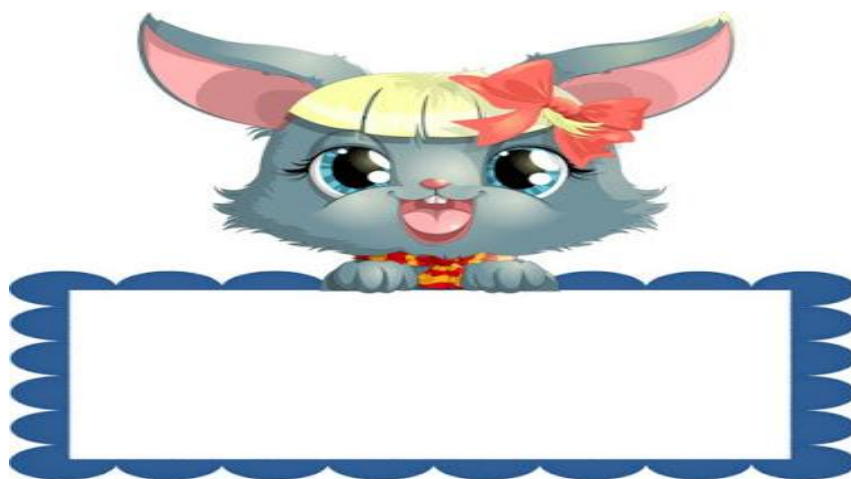
Los recursos, medios y materiales didácticos elaborados con recursos del medio permiten al docente presentar los temas y conceptos de una manera objetiva, clara y accesible, estimulando el interés del estudiante logrando así que se acerque a la realidad y le dé significado a lo aprendido.

Los materiales didácticos deben ser funcionales visualmente atractivo y de fácil uso, útiles para el trabajo grupal e individual tomando en cuenta la características propias del grupo de acuerdo al medio y entorno en el que se desenvuelve.

6. Bibliografía

- ÁreasManuel. (2004). *Clasificación de los recursos didácticos*.
- deexcursion8005no.jpg*. (26 de 10 de 2020). Obtenido de file://storage/emulated/0/Downlc.
- Fullan, & Stieyebauer. (1991). *Importancia de los recursos didácticos*.
- Gogle Site. (s.f.). Recuperado el 26 de 10 de 2020
- <https://youtu.be/ICZCz2D8U20>. (s.f.). Recuperado el 26 de 10 de 2020
- <https://youtube.be/Qtyvd4b1QVE7E>. (s.f.). Recuperado el 26 de 10 de 2020
- MINED. (2009). *Transformación curricular, paradigmas y enfoque pedagógicos*.
- Sánchez. (2008). *Diseño de medios y recursos didácticos*.

Anexo 8: Gafetes



Anexo 9.Diseño Metodológico de la capacitación

DISEÑO METODOLÓGICO DE LA CAPACITACIÓN

Tipo de la capacitación: Académico

Nombre de la Capacitación: Recursos, Medios y Materiales didácticos aplicados en la asignatura de Ciencias Naturales.

Fecha de ejecución:

Participantes, N° docentes, 3 Director: 1

Nombre del Centro: Centro Escolar Cristiano “Los Andes”

Municipio: Villa el Carmen.

Objetivo General de la capacitación: Fortalecer los conocimientos y habilidades de los docentes en la elaboración y aplicación de Recursos, Medios Y Materiales didácticos en la asignatura de Ciencias Naturales en la modalidad de Primaria multigrado del Centro Escolar Cristiano los Andes.

No.	Objetivos por Actividades	Temática	Actividades a realizar	Medios y materiales	Tiempo	Forma de Evaluación	Responsable	Participantes
O1	•Motivar a los participantes a la integración de las actividades iniciales de forma amena.	Bienvenida	<ul style="list-style-type: none"> •Inscripción de los participantes. •Entrega de gafetes. •Entrega de una botella de agua de medio litro. •Oración a nuestro creador. •Entonación del Himno Nacional. •Bienvenida a los participantes. •Orientaciones generales. •Presentación de las facilitadoras. •Estrategia de presentación “La tela araña”. •Las y los participantes se colocan en un círculo y se entrega a una persona una bola de hilo; esta se 	<ul style="list-style-type: none"> •Formato de Inscripción •Gafetes •Botella de agua. •USB •Computadora. •Data show •lana 	15min	<ul style="list-style-type: none"> •Observación •Llenado del formato de inscripción. 	Lea Guadalupe	1 Director 3 Docentes

			<p>qued a con la punta del hilo y lanza la bola a otra persona que conozca bien y la presenta mencionand o algunas cualidades de ella. La acción se repite de la misma manera hasta que todo el grupo queda enlazado en una especie de telaraña. Después hay que hacer el proceso inverso,</p> <p>devolviendo la bola,</p>					
2	Explorar las expectativas de la capacitación que tienen los	Exploraci ón de expectati vas	Mediante la estrategia “Nube de expectativas” Los participante	<ul style="list-style-type: none">•Marcador es.•Nube gigante.•Lapicero	15min	Formato de preguntas .	Lea Ruiz	

	participantes		<p>s dibujaran y recortaran en hojas decolores figuras en forma de gotas de agua para que anoten las expectativas que tienen acerca de la capacitación.</p> <p>¿Qué esperas de esta capacitación?</p> <p>¿Qué esperas que ocurran en ella?</p> <p>¿Qué estás dispuesto(a) a aportar para lograrlo?</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Marking take. •Hojas de colores. 				
3	<ul style="list-style-type: none"> •Presentar necesidades encontrados del diagnóstico de necesidades en el Centro. 	Presentación de resultado .	<p>Compartir experiencia determinando las necesidades encontradas en el Centro Escolar. Presentación de diapositivas</p>	<ul style="list-style-type: none"> •USB •Computadora •Data show 	15min	<p>Observación</p> <p>Diario de Campo</p>	Lea Ruiz	<ul style="list-style-type: none"> •1 Director •3 Docentes

4.	<ul style="list-style-type: none"> •Reflexionar sobre la importancia de los recursos y materiales didácticos aplicados en la asignatura de Ciencias Naturales. 	Presaberes	<ul style="list-style-type: none"> •En figuras de frutas anotan los recursos, medios y materiales didácticos que aplican en la asignatura de Ciencias Naturales y su importancia después de participar en la estrategia: “Yo tengo un tik”. •Observa y comenta las diapositivas de los conceptos de Recursos, Medios y Materiales didácticos y la importancia de cada uno de ellos. 	<ul style="list-style-type: none"> •Data •USB •Computadora. •Hojas de Colores. •Marcadores permanentes 	15min	formularios	Juvette Curbelo	3 Docentes
5	<ul style="list-style-type: none"> •Proponer la elaboración de algunos materiales didácticos aplicados en Ciencias 	Propuesta	<ul style="list-style-type: none"> •Las facilitadoras orientan la realización de la actividad para el trabajo en 	<ul style="list-style-type: none"> •Botellas descartables. •Chimbombas rojas. 	30min	-	Lea Ruiz Juvette Curbelo	

	Naturales.		<p>equipo.</p> <ul style="list-style-type: none">• Los participantes observan los materiales presentados por las facilitadoras para la realización del simulador.• Activan conocimientos previos mediante preguntas directas. <p>¿Qué materiales didácticos podrían elaborar con los siguientes recursos?</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Chimbombas rojas.➤ Botellas descartables.➤ Pajillas, silicón, hilos y pistola de silicona. <p>Presentación de un video donde muestre los pasos para elaborar o construir el Simulador de la función de los pulmones.</p> <p>A continuación, los participantes</p>	<ul style="list-style-type: none">• Hilo• Pistola de Silicona.• Silicón.• Tijera.• Pajillas• plantas				
--	------------	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

			<p>procederán a elaborar el simulador de las funciones de los pulmones con recursos de reciclaje.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Sembremos y cuidemos nuestro medio ambiente. <p>Recibirán tres plantas para que asuman el compromiso de cuido y conservación de las plantas mediante la construcción de un vivero. Escriban un listado de acciones para cuidar y conservar su planta.</p>					
6.	Valorar la experiencia de los participantes	Evaluación	<p>Los participantes expresan y anotan las experiencias adquiridas durante el proceso de capacitación.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Logros •Debilidades •sugerencias 	Hojas blancas. lapicero	15	.	Juvette Curbelo	

			•Palabras de agradecimiento.					
7	Evaluar el proceso realizado en la capacitación.	Evaluación	Evaluación de la capacitación mediante el llenado de un formato.	Lista de cotejo	15min	Lista de cotejo	Lea Ruiz Juvette Curbelo	3 docentes Director
8	Otorgar certificados	Certificación	<ul style="list-style-type: none"> •Se les hará entrega de un certificado de participación a cada uno de Los participantes. •Despedida •Palabras de agradecimiento •Refrigerio 	<ul style="list-style-type: none"> •Diploma •Jugos •Galletas 	15min	Observación	Lea Ruiz	

Anexo 10: Fotografías

Facilitadoras



Participantes



Escenario de la Capacitación



ANEXO 11: Artículo Científico



Recursos, Medios y Materiales Didácticos aplicados en la asignatura de Ciencias Naturales en Primaria multigrado del Centro Escolar Cristiano “Los Andes”, Municipio Villa el Carmen, durante el segundo semestre del año lectivo 2020”.

Autoras:

Ruiz Arévalo Lea Guadalupe.

Curbelo Moore Juvette

Ingnira.

Coautoras

Dra. María del Carmen Fonseca Jarquín

MSc. Nohemí Scarleth Aguilar Chávez

Resumen

Este documento está basado en analizar las necesidades que presentan los docentes en la elaboración de Recursos, Medios y Materiales didácticos aplicados en la asignatura de ciencias naturales en primaria multigrado del centro educativo cristiano los andes ubicado en el km 19 carretera vieja a león en la comunidad los Andes.

Este presente trabajo da respuesta a los resultados obtenidos mediante la aplicación de un diagnóstico a dicho centro educativo que permitió ejecutar un plan de capacitación que lleva como título: “recursos, medios y materiales didácticos aplicados en la asignatura de ciencias naturales” con el propósito de ayudar a fortalecer en los docentes, habilidades y destrezas que faciliten el aprendizaje y enseñanza a beneficio de los estudiantes de primaria multigrado del centro escolar cristiano los andes.

Es importante señalar que la intervención contribuye a fortalecer la práctica docente y adquirir compromiso didáctico que ayuden a realizar clases activas en la asignatura de ciencias naturales.

Tomando en cuenta que la elaboración de recursos, medios y materiales didácticos permiten en el estudiante facilitar su aprendizaje debido a que proporcionan una mejor interpretación de los que se le quiere transmitir o dar a entender al estudiante esto despiertan motivación e impulsan a crear un interés por el tema a desarrollar y de la misma forma permite evaluar el aprendizaje de los estudiantes.

Introducción

El presente trabajo tiene como objetivo general analizar las necesidades que tienen los docentes en la elaboración de Recursos, Medios y Materiales didácticos aplicados en la asignatura de ciencias naturales en Primaria multigrado del Centro Escolar Cristiano Los Andes. Para brindar respuesta a lo antes encontrado se realizó una capacitación la cual les permitió a los docentes fortalecer los conocimientos y habilidades en la elaboración de Recursos, Medios Y Materiales didácticos aplicados en la asignatura de ciencias naturales que le permitirán adquirir las herramientas necesarias para desarrollar una clase de una manera objetiva, clara y accesible.

El trabajo investigativo se centra en proponer soluciones a las necesidades encontradas para mejorar el proceso de enseñanza de las Ciencias Naturales en la modalidad de Primaria multigrado. El tema de fue definido a partir de los resultados obtenidos durante el diagnóstico aplicado el cual permitió la elaboración de un plan de capacitación académico dirigido a las practicas pedagógicas de los docentes del Centro Escolar Cristiano Los Andes.

El plan de capacitación se tituló “Recursos, Medios y Materiales Didácticos aplicados en la asignatura de Ciencias Naturales” teniendo como objetivo general fortalecer los conocimientos y habilidades de los docentes en la elaboración y

aplicación de Recursos, Medios Y Materiales didácticos aplicados en la asignatura de Ciencias Naturales en la modalidad de primaria multigrado.

Durante la ejecución de la capacitación académica, se logró apreciar las habilidades y destrezas que poseen los docentes, acerca de dominio conceptual, comprensión de la temática abordada y el conocimiento de los Recursos didáctico aplicados en la asignatura de ciencias Naturales para, por otro lado se identificó que los docentes tenían cierta dificultad en establecer semejanza y diferencia entre Recursos, Medios y Materiales Didácticos así pues durante el desarrollo de las actividades le fueron aclarados inquietudes de forma práctica y vivencial ejemplificando cada concepto mediante la elaboración de los materiales didácticos.

Metodología

El diseño metodológico es el establecimiento de un plan de un plan en el que se establecen el tipo de investigación, población, muestra, métodos, técnicas e instrumentos que permiten la recolección de información con el objetivo de dar respuesta a los objetivos planteados de la investigación.

A continuación, se detallan el diseño metodológico.

El enfoque utilizado en el diagnóstico es de tipo cualitativo puesto que permitió en análisis de la información recopilada de forma descriptiva se detallan cada uno de los evento antes y durante el diagnóstico aplicado a las docentes del Centro Escolar Cristiano Los Andes, se llevó a cabo en un ambiente natural, el cual se enfatiza en la comprensión, recolección e interpretación de la realidad desde el punto de vista de los actores implicados, así mismo las características propias del proceso educativo.

Según (Sampieri, Collado, & Baptista Lucio, 2010) el Enfoque cualitativo Utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación.

Según su finalidad esta investigación es aplicada debido a que se visitó a los docentes para poder llevar a cabo el diagnóstico de necesidades y la ejecución del plan de capacitación de este modo, la investigación aplicada se centra en la resolución del problema en un contexto determinado, es decir, busca la aplicación o utilización de conocimiento para dar resultado a la necesidad encontrada en un tiempo corto mediante acciones precisas.

Para (Vargas Cordero, 2020) La investigación aplicada es el tipo de investigación en la cual el problema está establecido y es conocido por el investigador, por lo que utiliza la investigación para dar respuesta a preguntas específicas.

Según su alcance temporal la amplitud de la investigación es de corte transversal porque se desarrolla en un periodo de tiempo determinado puesto que se realizó durante el II semestre del año lectivo 2020.

El blog (questionpro.com, 2020) Agrega que “El estudio transversal se define como un tipo de investigación observacional que analiza datos de variables recopiladas en un periodo de tiempo sobre una población muestra o subconjunto predefinido”.

Según el contexto esta investigación es de campo porque se realizó la recolección de la información de los datos directamente en el lugar de estudio para conocer más a fondo las características del Centro Escolar Cristiano Los Andes y las características propias de su población con el objetivo de dar respuesta a las necesidades educativas.

También se aplicó el método inductivo ya se primeramente se dio una exploración luego describimos todo el proceso con el fin de generar nuevas perspectivas teóricas que va de lo particular a lo general. Primeramente, entrevistamos a las docentes luego analizamos los datos que obtuvimos, posterior a ello entrevistamos al director y analizamos los datos que obtuvimos es decir procedimos caso por caso datos por datos para llegar a una perspectiva más general.

Las técnicas utilizadas para recolectar los datos fueron la observación directa y la entrevista con el propósito de construir la realidad tal a como se observa.

A continuación, detallamos las definiciones de cada una de ellas:

Esta se define como una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados). (Hernandez Sampieri, Hernandez Collado, & Baptista Lucio, 2010)

Se entrevistó únicamente al director del Centro y a 3 docentes

Los autores Hernández, Fernández y Batista (2006: 316), expresan que: “la observación directa consiste en el registro sistemático, valido y confiable de comportamiento o conducta manifiesta”.

A través de esta técnica logramos observar y recoger datos mediante nuestra propia observación la cual nos permite como investigadores concentrar nuestra atención en fenómenos y problemas específicos al momento de sintetizar, organizar y clasificar la información obtenida.

Además, Áreas (2006) afirma que los instrumentos “son los medios materiales que se emplean para recoger y almacenar la información” ejemplo de ellos son: formatos de cuestionarios y guías de entrevistas.

Para recopilar información acerca del diagnóstico de necesidades educativas se aplicó el instrumento de FDN (Fortalezas, Debilidades y Necesidades) el cual consistía en determinar las necesidades, debilidades y fortaleza de las docentes en sus prácticas pedagógicas, permitiendo así identificar y valorar las características particulares de cada área de trabajo y las inquietudes presentes en la Práctica Docente, Evaluación de los aprendizajes, Planificación didáctica y elaboración de materiales didácticos. Este instrumento fue aplicado a las docentes de Primaria Multigrado del Centro Escolar Cristiano los Andes.

La aplicación de este instrumento permitió recabar datos para analizarlos y establecerlas necesidades reales, que inquietan a las docentes del Centro

Educativo con el único fin de resolver los problemas de las necesidades encontradas mediante la ejecución de un plan de capacitación. Cabe mencionar que en esta etapa no se pudo abordar el escenario pedagógico, a los estudiantes, ya que las aulas de clases permanecían vacías debido a la pandemia COVID 19.

Las guías de entrevistas fue otro de los instrumentos utilizados para recopilar información, las guías de entrevistas fueron aplicados al director y a las docentes del Centro Educativo.

El enfoque utilizado en la segunda etapa es mixto ya que se dio un proceso de recolección, análisis y vinculación de datos cuantitativos y cualitativos puesto que permitió el análisis de la información recopilada de forma descriptiva y a la vez procesar datos estadísticos para lograr un mayor entendimiento del fenómeno en estudio durante el proceso de elaboración del plan de capacitación en el Centro Escolar Cristiano Los Andes.

Según su alcance temporal, el tiempo de la investigación es de corte transversal, porque se desarrolla en un tiempo específico puesto que se realizó durante el segundo semestre del año lectivo 2020.

Según nivel de profundidad es descriptiva porque mediante este estudio se describe los Recursos, Medios y Materiales Didácticos aplicados en la asignatura de Ciencias Naturales para fortalecer los conocimientos y habilidades de los docentes.

En la etapa una de las técnicas utilizadas para recolectar los datos fueron la observación directa la cual se utilizó con el instrumento Diario de experiencias en donde actividad se anotaron los aspectos destacados antes y durante la ejecución del plan de capacitación las cuales fueron claves para el análisis e interpretación de los resultados.

Determinado el tema y subtema se dio un estudio minucioso en diferentes fuentes como libros de textos, sitio web, monografías con el fin de recolectar información escrita sobre tema de la capacitación para la apropiación de la temática

Para evaluar la eficacia de la capacitación, se utilizó la técnica de evaluación mediante el instrumento lista de cotejo el cual permitió medir los momentos de la capacitación mediante los indicadores: objetivos y contenidos, metodología, utilidad y aplicabilidad, logística y desempeño de los facilitadores, en general, permitió una evaluación de todo el proceso de la capacitación.

La población de este estudio corresponde a un grupo a 31 estudiantes comprendidos entre los grados de tercero a sexto grado del Centro Escolar Cristiano Los Andes.

La muestra de esta investigación está constituida por 3 docentes para aplicar el instrumento FDN (fortalezas, debilidades y necesidades) con el fin de detectar las generalidades específicas que aportaran al proceso del diagnóstico.

Es importante mencionar que durante la realización de esta investigación no se abordó a la población estudiantil debido a que la pandemia del Covid-19 obligo al Colegio a readaptar las clases en formato online es decir las clases pasaron de presenciales a clases en líneas debido a que muchos padres de familia optaron por no enviar a sus hijos a clase como medida preventiva ante un contagio del Covid-19.

En la segunda etapa se tomó una muestra de 2 docentes y un director. Cabe mencionar que uno de las docentes no se presentó por motivos de salud.

Tabla1: Población y muestra de la investigación.

	Diagnóstico			Capacitación		
	Población	Muestra	Porcentaje	Población	Muestra	Porcentaje
Estudiantes	31	-	0%	31	-	0%
Docentes	3	3	100%	3	2	66.66%
Director	1	1	100%	1	1	100%
Total	4	4	11%	4	3	75%

Los criterios regulativos usados en el presente estudio permitieron evaluar la calidad científica del trabajo realizado durante el Seminario de Graduación garantizando la

Interoperabilidad de las conclusiones extraídas con base al estudio realizado demostrando su validez y confiabilidad de la investigación.

Los criterios que fueron retomados para dar resultados confiables en la investigación fueron:

El primer “criterio es el de credibilidad” la observación y conversación con los participantes en el estudio se dio durante todo el proceso lo que permitió la interpretación clara de lo observado durante el desarrollo de investigación mediante el uso de instrumentos aplicados de acorde a la realidad por lo cual nos permitió emitir un juicio crítico de las necesidades educativas observadas así mismo comprobar los resultados con las participantes de este estudio por lo tanto los resultados son verdaderos.

El segundo criterio aplicado es el de transferibilidad porque existe la posibilidad de extender los resultados a otros contextos educativos y establecer el grado de similitud que existe entre los contextos fortaleciendo las habilidades en la elaboración de Recurso, Medios Y Materiales didácticos aplicados en la asignatura de Ciencias Naturales.

El tercer criterio utilizado es el de dependencia implica la consistencia lógica de los resultados para ello se especifica el contexto de la recolección de los datos de manera clara y evidente dónde y cuándo se aplicaron los instrumentos diseñados para recopilar los datos.

El cuarto criterio aplicado es el de confortabilidad el cual permitió examinar los datos y llegar a conclusiones confirmando la validez y eficacia del trabajo de seminario de graduación realizado.

Conclusiones

Se dio respuesta a las necesidades identificadas en el diagnóstico a través de la capacitación.

Las docentes fortalecieron sus habilidades y destrezas en cuanto a la elaboración de Recursos, Medios y Materiales Didácticos aplicados en la asignatura de Ciencias Naturales.

Participación positiva por parte de las docentes en cada una de las actividades realizadas.

Las docentes tenían conocimientos necesarios en cuanto la elaboración de Recursos, Medios y Materiales Didáctico que se aplican en la asignatura de ciencias naturales.

Los docentes en todo momento de la intervención estuvieron motivados, retroalimentaron nuevos conocimientos y potenciaron sus habilidades y destrezas.

La capacitación académica es una herramienta que permite mejorar actitudes, conocimientos para fortalecer la enseñanza aprendizaje y evitar la obsolescencia de los conocimientos a nivel educativo.

Recomendaciones

Capacitar a los docentes sobre el uso de los Recursos, Medios y Materiales Didácticos en la asignatura de ciencias Naturales.

Motivar al docente a elaborar Materiales Didácticos dentro del aula de clase con sus estudiantes.

Hacer uso de los recursos del medio para la elaboración de materiales didácticos aplicados en la asignatura de Ciencias Naturales.

Dar continuidad o acompañamiento a los docentes en el aula de clase para la mejorar el aprendizaje de sus estudiantes en cuanto la elaboración de Materiales Didácticos.

Bibliografía

Jimenez de La Cruz , C. A. (16 de 04 de 2016). *sites.google.com*. Obtenido de sites.google.com:
<https://sites.google.com/site/recursosdidacticosytencologicos/definicion-de-recurso-didactico>

la entrevista como forma de conocimiento y como contexto. (13 de junio de 2006). Obtenido de www.redalyc.org

questionpro.com. (04 de 01 de 2020). Obtenido de questionpro.com:
<https://www.questionpro.com/blog/es/estudio-transversal/>

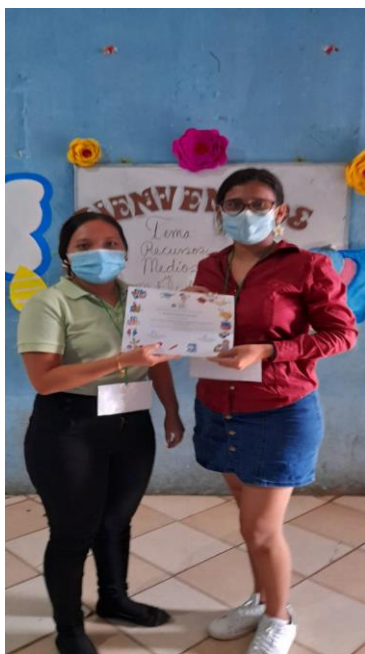
Armas, A. G. (2008). LOS MATERIALES DIDÁCTICOS EN EL AULA. *Revista digital para los profesionales de la enseñanza*, 2.

Armas, A. G. (2008). LOS MATERIALES DIDÁCTICOS EN EL AULA. *Revista digital para los profesionales de la enseñanza*, 2.

Simulador de los Pulmones



Entrega de Diplomas



Manual de Apoyo

